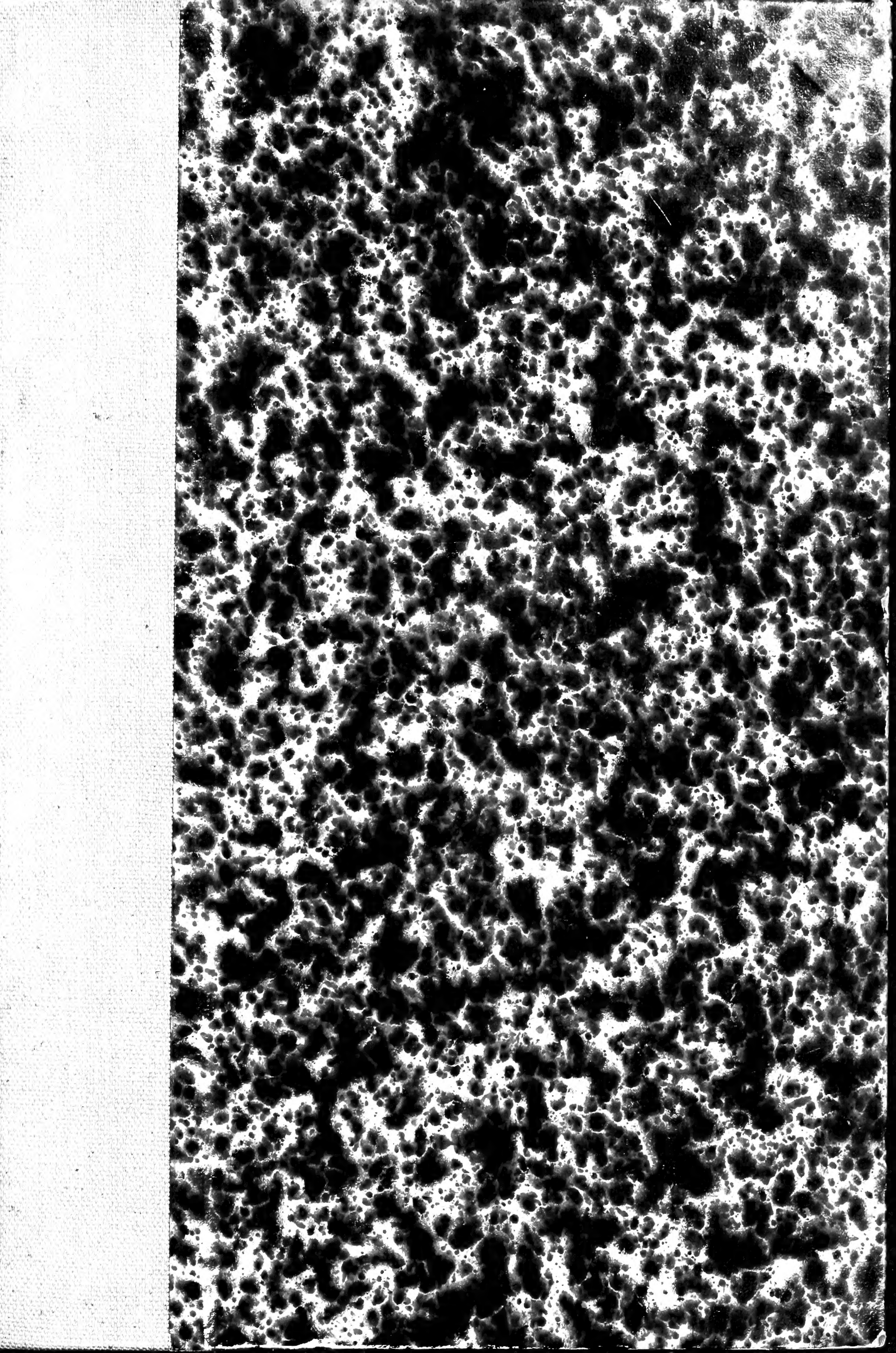
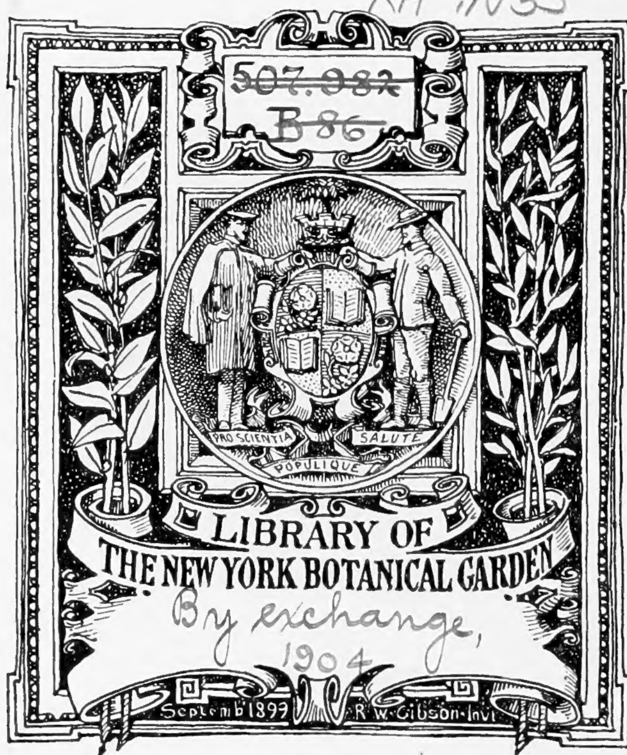



XA .N33
507.982
B86
PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
By exchange,
1904
Septemb 1899
R. W. Gibson Invt

ANALES

DEL

MUSEO NACIONAL

DE

BUENOS AIRES

DIRECTOR DEL MUSEO NACIONAL

DOCTOR FLORENTINO AMEGHINO

SECRETARIO Y BIBLIOTECARIO

AGUSTIN J. PENDOLA

ANALES

DEL

MUSEO NACIONAL

DE

BUENOS AIRES

Serie III. Tom. II.

(Con 4 láminas y 179 figuras en el texto)

BUENOS AIRES
Imprenta de Juan A. Alsina, calle México, 1422.
1903

ÍNDICE

Págs.

Nota.—Las fechas indican el día en que fueron puestas en circulación las publicaciones correspondientes, impresas aparte.

ERRATAS.

Pág.	*Línea*	*Dice*	*Léase*
4	21	anterior,	posterior,
92	16	izquierdo,	derecho,
114	6	superior	inferior
123	17	izquierda	derecha
125	11	izquierdo;	derecho;
129	6	izquierdo	derecho
150	7	superior	inferior

ANALES

DEL

MUSEO NACIONAL

DE

BUENOS AIRES

Serie III. Tom. II.

(Con 4 láminas y 179 figuras en el texto)

BUENOS AIRES
Imprenta de Juan A. Alsina, calle México, 1422.
1903

DIRECTOR DEL MUSEO NACIONAL

DOCTOR FLORENTINO AMEGHINO

SECRETARIO Y BIBLIOTECARIO

AGUSTIN J. PENDOLA

LA LANGOSTA VOLADORA DEL PERÚ

POR

ENRIQUE LYNCH ARRIBÁLZAGA.

Mi distinguido amigo Don Héctor Tidblom, que acaba de regresar del Perú, á donde fué, contratado por el gobierno de ese país, para dirigir los trabajos de destrucción de la langosta que suele invadir sus campos cultivados, ha tenido la amabilidad de entregarme, para su determinación científica, seis ejemplares de la referida especie, que ha resultado ser inédita y perteneciente al mismo género (*Schistocerca* Stål)[1] que nuestra temible «langosta voladora»[2].

Hasta ahora, han sido hallados tres de estos acrídidos en el Perú, á saber: la *S. columbina* (Thunb.) Brunn. & Redt., la *S. interrita* Scudd. y la *S. australis* Scudd., pero la de que me ocupo es bien diferente de ellas y se aproxima mucho más á la *S. americana* (Drury) Brunn., que se encuentra en ambas Américas y llega hasta nuestro país[3], donde se suele mezclar con la especie predominante, que es la *S. paranensis* (Burm.) Brun.

A continuación, doy los caracteres de la nueva especie, con el detalle requerido para que no se la pueda confundir, con ninguno de sus congéneres.

[1] Mr. Samuel H. Scudder ha publicado una buena monografía de éste, que naturalmente he consultado al preparar este trabajo. Titúlase *The orthopteran genus Schistocerca* y apareció, en Marzo de 1899, en los *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences*, vol. XXXIV, n.° 17, pp. 441-476.

[2] Cuatro de estos ejemplares (3 ♀ ♀ y 1 ♂) quedan incorporados á la colección del Museo Nacional; los otros dos (1 ♀ y 1 ♂) han vuelto á poder del Sr. Tidblom.

[3] V. Scudder, op. cit., pp. 474 & 475. Como los ejemplares que menciona son del Carcarañá y llevados por Bruner, sospecho que son los mismos que éste tomó por de la *S. cancellata* (V. *The second report of the Merchant's Locust Investigation Commission of Buenos Aires*, p. 69. 1900), tanto más cuanto que Scudder piensa que esta última no es tal vez sino una simple raza de la *S. americana*

Schistocerca peruviana sp. nov.

Schistocercae americanae *simillima, sed dilutiore, lobis lateralibus pronoti fascia marginali infera pallida destitutis maculaque discali obscura obsoleta vel nulla.*

Caput testaceum; carinis faciei haud vel vix infuscatis; vitta suboculari genarum brunnea, interdum rufescente, anticè et posticè consuetudinè albido-limbata; vertice utrimque plus minusve fusco vittaque media lutea fastigium includente percurso; costa frontali tantum dimidio supero sulcata; oculis parte infraoculori genarum subaequilongis; antennis testaceis, mare capitis pronotique simul sumptorum longitudinem septima parte tantum superantibus.

Thorax testaceum. Pronoto dorso haud tectiformi, carina media perhumili, ante sulcum posticum subevanescente, suprà plus minusve infuscata, vitta media lutea, ea verticis continuante, retrorsum sensim latiore ornato; lobo antico sive prozona haud coarctato, ut in *S. americana,* itaque capite (oculis exclusis) non angustiore; metazona subplana, retrorsum modicè ampliata, angulo postico obtuso rotundatoque et lobis lateralibus fascia marginali infera pallida destitutis maculaque discali nulla vel obsoleta, sed disco interdum antice paullo fuscescente. Pleuris nonnihil ferrugineis, haud infuscatis, episternis margine postica vitta lata obliqua pallidè lutea signatis, iis methatoracis ruga vel carinula flexuosa obliqua laevigataque parte antica sive obscuriore a parte postica sive pallida separante parum perspicua. Tuberculo prosternali ut in *S. americana*, sed satis graciliore, leviter retrorsum arquato.

Pedes testacei. Femoribus posticis ut in *S. americana* crassis, quam in *S. paranensi* multo robustioribus, latitudine maxima circiter quinquies aequè longis, areolis obliquis areae discalis externae plus minusve canescentibus, ad marginem inferam albidis, vitta longitudinali designantibus, interdum punctis nonnullis nigris ad carinulas transversas sitis conspersis; carina supero-externa nigro- vel fusco-picta, ea dorsuali nunc immaculata nunc nigro-punctata, iis supero-interna infero-externaque interdum quoque plus minusve nigro-punctatis et etiam illa longitrorsum nigro-lineata, reliquis concoloribus, raro totis impunctatis; sulcis supero-interno fere omnino supero-externoque ima basi seriatim albido-guttatis; geniculis arcubus utrimque lobisque albescentibus margine infera anthracinis. Tibiis posticis purpureis, spinis calcaribusque albis, apice ni-

gris. Tarsis testaceis, posticis suprà purpureis, omnibus unguiculis luteis, apice fusco.

Tegmina abdominem multo superantia, dilute fuscescèntia, campo marginali, discoidalis dimidio basali analique albescentibus, obscurius fusco-maculata, forma picturaque fere omnino ut in *Schistocercis americana* et *paranensi;* area costali semper fusco-maculata axillarique venulis haud vel vix infuscatis; trunco humerali venaque anali ad basin ferrugineis, venis reliquis plus minusve fuscis.

Alae hyalinae, venis reticulationeque campi analis, margine externa excepta, pallidè testaceis, venis reliquis magnan ad partem fusco-piceis, basin versus rufescentibus vel testaceis.

Abdomen testaceum, marginibus segmentorum posticis lateralibusque pallidioribus, parce punctato-impressum, femina haud fusco-irroratum, mare arcubus dorsualibus utrimque prope marginem posticam fusco-bipunctatum; cercis maris lateribus suparallelis, apice truncato, leviter sinuato; lamina subgenitale ejusdem sexû apice triangulariter emarginata.

Long. corp. (cum alis) ♀, 55-65 mm; ♂, 50-55 mm. Antennae ♂ (exemplo majore), 16 mm. Tegmina ♀, 45-52 mm; ♂, 40-45 mm. Pronotum ♀, 9-11.5 mm; ♂, 9-10 mm. Pron. et caput simul sumpta ♀, 13-16 mm; ♂, 13-14 mm. Femorum posticorum long. ♀, 23-30 mm; ♂, 22.5-24 mm; lat. max. ♀, 5-6 mm; ♂, 5-5.25 mm.

Por la brevedad de las antenas, esta especie se aproxima á las *S. peregrina* (Oliv.) Brunn., *paranensis* (Burm.) Brunn , *exsul* Scudd., *pallens* (Thunb.) Brunn. & Redt., *cancellata* (Serv.) Boliv., *americana* (Drury) Brun. y *damnifica* (Sauss.) Scudd.; en todas las demás, dichos órganos son de un tercio á la mitad más largos que la cabeza y el pronoto reunidos, á lo menos en los machos, pues en las hembras son siempre algo más cortos en todos estos ortópteros. Las tres primeras especies se distinguen de las cuatro siguientes y de la *S. peruviana* por la mayor estrechez de la prozona ó parte anterior del pronoto, que parece como ajustada al torax, de manera que resulta algo más angosta que la cabeza, si se prescinde de los ojos, y contrasta más con la parte ensanchada del pronoto ó metazona. Además, en la *S. peregrina* el área anal ó axilar posterior de las alas delanteras es como un tercio más ancha que el espacio interocular del vértice, al paso que es casi igual á éste en la *S. paranensis* y la *S. peruviana*. La *S. exul* y la *S. damnifica* se diferencian de todas las arriba citadas por la forma inclinada ó á modo de techo que presenta el dorso del pronoto.

Tanto la *S. pallens* como la *S. cancellata* carecen de manchas oscuras en el área costal de las alas superiores, mientras ellas son muy visibles en todos los ejemplares de la *S. peruviana* que he examinado; fuera de esto, los tégmenes de la primera no ofrecen en su mitad distal las manchas panterinas y fenestradas propias de este grupo de especies, sino únicamente pequeñas rayas á lo largo de las nervaduras longitudinales, y la segunda tiene bien marcada la mancha obscura subcuadrada en los flancos del pronoto y lleva una serie de tuberculillos negruzcos en todo el contorno del borde posterior de éste, la cual falta por completo en la *S. peruviana*.

Finalmente, la *S. americana*, de la que he tenido á la vista dos buenos ejemplares ♀♀ procedentes de los Estados Unidos de América, conservados en la colección del Museo Nacional, y que me parece la especie más afine de la peruana, se distingue bien de ésta, aparte de su mayor tamaño y su coloración más intensa, por la ancha faja clara que presenta junto al borde inferior del pronoto, por la gran mancha parda, horizontalmente dividida por una raya pálida, que cubre el disco de los costados del mismo, delante del surco posterior, como en la *S. paranensi* y muchas otras especies, y por lo bien marcada que está en ella la arruga que, partiendo del borde de la cavidad cotiloidea en que se inserta cada pata anterior, corre oblícuamente hacia adelante por sobre el episterno metatorácico correspondiente, dividiéndolo en dos partes: una oscura ó anterior y una clara ó posterior. En la *S. peruviana*, este relieve es mucho más bajo, aunque no falta del todo en ninguno de los ejemplares típicos.

Un rasgo distintivo muy visible y que, sin embargo, no ha sido bastante aprovechado hasta hoy para la separación de las especies de este género consiste en el espesor relativo de los muslos posteriores; al contemplar, por ejemplo, los de la *S. americana* y la *S. paranensis*, es imposible dudar de que se trata de especies bien diversas, pues en la primera son notablemente más gruesos que en la segunda y, al medirlos, se halla que su anchura máxima es algo mayor que la quinta parte de su longitud total en la primera y sólo la sexta en la segunda. En la *S. peruviana*, la proporción es la misma que en la *S. americana*. Siento no poseer ejemplares de la *S. peregrina*, ni de la *S. cancellata*, para efectuar la misma comparación.

Otro carácter fácil de percibir á primera vista es el que ofrece la reticulación del campo axilar de los tégmenes: en la *S. paranensis* presenta un aspecto sombreado, porque sus nérvulos son par-

duzcos, especialmente en sus dos tercios distales, mientras en la *S. americana* y la *S. peruviana* es mucho más clara, amarillenta, á causa de que todos ellos son testaceos pálidos.

La forma y distribución de las manchas pardas de los tégmenes son casi idénticas en las tres especies que estoy comparando; siempre ofrecen el aspecto panterino á que alude Scudder y, si existe alguna diferencia constante, ella será sumamente ligera.

Las más notables se observan, como es sabido, en los estados larval y de seudo-imagen, de manera que no dudo que el estudio de la *S. peruviana* en ellos demostrará con mayor evidencia aún su independencia específica de la *S. americana* y de la *S. cancellata.*

En cuanto á las esquistocercas *columbina, interrita* y *australis*, que, como ya lo he recordado, son también propias del Perú, no sólo se distinguen por sus antenas más largas, sino que la primera tiene el ángulo posterior del pronoto recto, con la punta ligeramente redondeada, y la raya clara del vértice y el pronoto nula ó apenas indicada; la segunda presenta la carena media del torax bien saliente y filosa, y la última es parda oscura, con los tégmenes de un color moreno intenso *(« obscure brownish »)* y tiene el pronoto «tan ancha y fuertemente recortado por detrás que resulta más bien redondeado que obtusángulo ».

NOTES SYNONYMIQUES

PAR

CHARLES SPEGAZZINI

Ayant reconnu dans mes opuscules et dans les travaux botaniques d'autres auteurs s'occupant de la Flore Argentine quelques synonymies, je crois utile de les faire connaître et de les rectifier.

1. **Cabomba caroliniana** Arech. (non A. Gray) «An. Mus. Nac. Montevideo, vol. II, fasc. VIII, pg. 32, 1898» est identique à **Cabomba australis** Speg. «An. Soc. Científ. Arg., vol. X, pg. 219, Dec. 1880».
2. **Cleome montevidense** Arech. «An. Mus. Nac. Montevideo, vol. III, fasc. IX, pg. 54, 1898» est identique à **Cleome titubans** Speg. «An. Soc. Científ. Arg. vol. XV, pg. 97, 1883».
3. **Lappago oplismenoides** Speg. «An. Soc. Cient. Arg., vol. XVI, pg. 88, an. 1883» ce n'est pas une *Lappago* Schreb. (*Tragus* Hall.) mais un vrai *Oplismenus* Beauv., qui dans mon herbier portait l'etiquette de *Oplismenus lappagoides* à cause des glumelles glochidiées; je ne sais comment, en le publiant, j'en ai transposé les mots; ne pouvant pas d'après les règles de la nomenclature modifier le nom spécifique, je dois cependant rapporter l'espèce au genre auquel elle appartient et dorénavant elle portera le nom de **Oplismenus oplismenoides** Speg.
4. **Echinocactus Ottonis** Speg. (non Lehm.) «Flora Sierra Ventana, pg. 27, n. 95» c'est un type bien different que Mr. le Dr. Weber me proposa (in litt.) d'appeler *Echinocactus Spegazzinii;* cependant je la considère simplement comme une jolie variété de l'*E. gibbosus* DC., par ses fleurs glabres à pétales blancs ou roses, par ses styles blanchâtres et par son port; je propose de l'appeler **Echinocactus gibbosus** DC. var. **ventanicola** Speg.
5. **Echinocactus platensis** Speg. «l. c., pg. 28, n. 97» c'est aussi sans doute une varieté de l'*E. gibbosus* DC., que je propose main-

tenant de nommer **Echinocactus gibbosus** DC. var. **platensis** Speg.

6. **Alstroemeria pygmaea** Hrb. «Speg., in Rev. Fac. Agr. Veter. n. XXIII y XXIV, p. 386, an. 1896» c'est la *Schickendantzia Hieronymi* Pax «Beiträg. z. Kennt. d. Amarill. in Engl. Bot. Jahrbüch. XI, Hft III, p. 336, t. VII, fg. 10-14, Sept. 1889». Les auteurs (Baker, Amarillidaceae; Pax, l. c.; Spegazzini, l. c. et Plant. per Fueg. nec non Plant. Pat. austr.; Dusen, Die Gefässpfl. der Magellansländ.) confondent deux espèces bien differentes; la première, qui vit dans les plaines arides de la Patagonie et de la Terre du Feu est l'**Alstroemeria patagonica** Ph., un vraie *Alstroemeria;* l'autre, qui végète dans les prés andins de Tucuman, Salta, Jujui, Bolivie et Perú etc. est l'*Alstroemeria pygmaea* Hrb. «Am. 100, 397, t. 8., fg. 4-13» typique, qui méconnue, a servi á Mr. Pax comme type de son nouveau genre et que dorénavant on doit nommer **Schickendantzia pygmaea** (Hrb.).
7. **Schickendantzia trichosepala** Speg. «Rev. Fac. Agron. Veter. l. c., pg. 386» devra s'appeler **Schickendantziella trichosepala** Speg. car le genre homonyme de Pax jouissant de la priorité, je le change en **Schickendantziella** Speg.
8. **Lilloa puki** Speg. «l. c., pg. 389» est synomyme de **Synandrospadix vermitoxicum** (Grisb.) Engl. La seule bonne description que je connaisse de cette espèce est celle que j'ai donnée pour ma *Lilloa,* bien qu'elle soit très-commune dans toutes les provinces de la République Argentine; Grisebach, en créant l'espèce (Plnt. Lorntz., n. 752) décrit l'inflorescence du *Synandrospadix* et les feuilles du *Staurostigma vermicidum* Speg. (Com. Mus. Nac. Buenos Aires, vol. I, n. 3, p. 89, Maj. 1899); plus tard le même auteur, en voulant se corriger ne le fait qu'en partie, disant «*exhibent folia sesquipedalia nunc basi cordata integra nunc rarius basi* **pinnatifido-dissecta**» (Griseb., Symb. ad Fl. Arg. p. 281, n. 1797), ce que n'est pas exact, car cette plante a toujours des feuilles «*integerrima*»; l'erreur de Grisebach n'a pas été corrigé par Engler dans la description du *Staurostigma vermitoxicum* (Grisb.) Engl. in DC. Mon. Phan. II, Araceae, p. 517.
9. **Braya cachensis** Speg. «Com. Mus. Nac. B. Aires, vol. I, n. 2, p. 46, Dec. 1898» selon le Dr. Gilg (in litt.) est identique à **Draba Mandoniana** Web.
10. **Valentina patagonica** Speg. «Nova add. ad Fl. Pat., prt. III, pg. 35» Le nom générique doit être changé, car ils existent

plusieurs noms de genres tout-à-fait semblables (*Valentinia* auct. plur.); à cause de cela, mon genre portera dorénavant le nom de **Valentiniella** Speg. et l'espèce s'appellera **Valentiniella patagonica** Speg.

11. **Delpinoella** Speg., n. gen. «Nova add. ad Fl. Pat., prt. IV, pg. 227, 1902», est homonyme d'un genre de Champignons (Sacc., Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. 1899, p. 162), qui jouit de la priorité. Je le change donc en **Delpinophytum** Speg. et l'espèce devra s'appeler **Delpinophytum patagonicum** Speg.
12. **Uromyces hemisphaericus** Speg. «Fung. Arg. p. IV, n. 68, an. 1881» que j'ai appelé aussi *Protomyces vagabundus* Speg. «Phycom. arg. pg. 12, an. 1891, pro parte» et *Entyloma hemisphaericum* Speg. «Fung. Arg. nov. v. crit. n. 398, an. 1898 et Mycet. Arg. n. 81, an. 1902» étant sans doute identique à *Oedomyces leproides* (Trab.) Sacc. ou à *Entyloma leproideum* Trab. «Jun. 1894» doit s'appeler dorénavant **Oedomyces hemisphaericus** Speg. C'est une espèce qui vegète sur des plantes très-differentes (*Bowlesia tenera, Medicago denticulata, Chenopodium murale, Beta vulgaris* var. *rapacea*), tantôt sur les parties aëriennes, tantôt sur les souterraines.
13. **Illosporium guttiforme** Speg. «Fungi Arg., pug. III, Sept. 1880 est identique à *Pactilia galii* Allesch. & P. Henn. «Hedw. 1897» et doit s'appeler **Pactilia guttiformis** Speg.
14. **Helycomyces larvaeformis** Speg. «Fung. guar. I, p. 158, an. 1884» est identique à *Drepanoconis brasiliensis* Schroet. & P. Henn. «Hedw. 1896» et a cause de cela il devra s'appeler **Drepanoconis larviformis** Speg.; peut-être devrait-on également rapporter à cette espèce *Uredo farinosa* P. Henn. (Hedw. 1897)?
15. **Ophioceras hyptidis** P. Henn. «Hedw. 1897» c'est ma **Rosenscheldia paraguaya** Speg. «Fung. guar. I, p. 124, n. 288». Le genre *Rosenscheldia* est biogène et par se perithéces confluents avec le stroma vraiment *Dothideacé*, tandis qu'au contraire le genre *Ophioceras* est saprogène et *Ceratostomé*.
16. **Aecidium baccharidicolum** Speg., 1898 (non P. Henn. 1896) a été changé dans le Sylloge en *Aecidium tucumanense* Sacc. & Syd. 1902; mais comme il existe dejà une espèce homonyme (*Aecidium tucumanense* Speg. 1881) il devra s'appeler dorènavant **Aecidium baccharidophylum** Speg.

La Plata, 1 Février 1903.

TRES ORQUIDÁCEAS

INTERESANTES PARA LA REPÚBLICA ARGENTINA

POR

TEODORO STUCKERT.

De unos pocos ejemplares de la familia de las Orquidáceas, que tuve la feliz idea de enviar al Director del Jardín Botánico Real de Kew, cerca de Londres, obtuve el siguiente resultado, gracias al examen y determinación ejecutadas por el asistente de este establecimiento Dr. Roberto Allen Rolfe, á quien me permito aquí manifestar públicamente mi agradecimiento.

Se trata en primer lugar de un nuevo representante del género **Pteroglossaspis,** género fundado y descripto por H. G. Reichenbach f. en Otia botanica Hamb. 67 (1878) para la especie *Pt. eustachya* Reichenb. f. de Abisinia, la que durante mucho tiempo fué el monotipo del género, pues, ni Benth. & Hooker en su Gen. Plant., ni el Index Kewensis (1895), indican otra especie que la nombrada. Recién en 1900 en el catálogo de Dalla Torre y Harms, *Genera Siphonogamarum ad systema Englerianum conscripta* (1900) encuéntranse referencias á dos especies de este género. Sábese, sin embargo, que fuera de la especie que voy á indicar en seguida, existen otras cuatro, todas ellas africanas.

Pteroglossaspis argentina Rolfe.—R. A. Rolfe in lit. Stuckert. Herb. argent. N.° 6435. (10. II. 1899.) procediendo de las barrancas del Rio I, en las inmediaciones de Córdoba; á pesar que existen en mi herbario otros ejemplares de variadas procedencias, de las Sierras de Córdoba y hasta del Dep. San Justo, ó sea del Este de la Provincia de Córdoba. Algunos ejemplares los debo á la atención del Sr. Federico Schulz, quien también las recolectó en las cercanías de la ciudad. Es una orquidácea de tierra, de flores morado-claras, planta poco vistosa, que crece casi siempre solitaria en terreno arenoso y pedregoso, floreciendo en verano de Enero á Marzo.

Botánicamente hablando, es una planta bastante interesante por cuanto que las especies hasta ahora conocidas son africanas; ella forma, por consiguiente, el primer escalón de un género nuevo para el continente americano.

Fácil es que haya otros representantes de este género en la Argentina, porque entre los ejemplares que poseo, algunos presentan diferencias entre si, no tanto en la estructura de la flor, sino principalmente en el color de los pétalos, que en unos es café claro con rayitas blancas, y en otros morado.

Proveniente de Mina Clavero, Dep. San Alberto, Prov. de Córdoba, existe en mi herbario un solo espécimen de otra orquidácea de tierra, el que en cuanto á la forma de las hojas se parece á la Pteroglossaspis indicada, pero en cuanto á la inflorescencia, forma y estructura de la flor su pertenencia á un otro género es indudable.

Spiranthes lineata Lindley.—Lindl. Gen. et spec. Orchid. p. 471 (1840). Cogniaux, Alf., in Mart. Flor. Bras. III. pt. 4. p. 196-197 (Orchidaceae) (Jan. 1895).

syn. Spiranthes chloroleuca var. fontinalis Barb. Rodr. Gen. et spec. Orchid. Nov. I. 182. (1877).

syn. Sauroglossum monophyllum Griseb. Symb. ad Flor. Arg. p. 339 Nº 2180. (1879).

syn. Gyrostachys lineata O. Kuntze Rev. Gen. Plant. II. p. 664 (1891).

Stuckert. Herb. argent. Nº 9492 (27. IX. 1900). Estancia San Teodoro, Dep. Rio I, Prov. Córdoba. Encontrada en profusión de individuos, en un tupido monte y bajo un secular algarrobo, (Prosopis alba Griseb.) en un ámbito de unos 50 metros al rededor. Planta cuyas hojas son radicales, dispuestas en una roseta, las flores son sin fragancia notable, pequeñas, blanquecinas, terminales en un tallo, que se eleva en medio de las hojas. Florecen en Septiembre y Octubre.

He traído plantas vivas de esta especie y florecieron abundantemente en el patio de mi casa, lo mismo que las remitidas á Buenos Aires.

Los Dres. Lorentz y Hieronymus recogieron esta planta (Nº 286) en las cercanías de San Andrés, Dep. de Orán, Prov. de Salta, único punto de donde fué conocida hasta la fecha de la R. A.

La especie fué indicada como originaria del Brasil y encontrada por una serie de colectores en los montes vírgenes desde la provincia de S. Paulo, Minas Geraës hasta la de Rio de Janeiro.

Stenorrynchus bonariensis (LINDL.) Cogn.—Cogniaux, Alf. in Mart. Flor. Bras. III pt. 4. p. 164. (Orchidaceae) (Jan. 1895).

syn. Spiranthes bonariensis Lindl. Gen. & Spec. Orchid. p. 475 (1840).

syn, Gyrostachys bonariensis O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. II. 664 (1891).

Stuckert: Herb. argent. N.° 11.711 (Córdoba XII. 1901). En un sitio húmedo en la Falda de Quiñones, Sierra Chica de Córdoba, encontré plantas de esta especie sin florecer y las enterré en el jardín de mi casa, obteniendo de ellas los ejemplares que fueron determinados con este nombre, floreciendo de Diciembre á Febrero.

Las flores, bien que sean de un tamaño bastante mayor que las de la especie anterior, no ofrecen atractivo por la poca viveza de sus colores y la humilde apariencia de la planta en general.

Tweedie fué quien primero encontró esta especie en algún bañado en los alrededores de Buenos Aires, causa por la cual la especie lleva el adjetivo bonariensis, no constándome, sin embargo, haya sido encontrada por algún otro recolector en la República Argentina. Se la conoce del Uruguay (var. robusta Cogn.) del Paraguay, de las Provincias de Santa Catalina, Minas Geraës y otras del Brasil austro-oriental.

Córdoba, Noviembre 1.° de 1902.

CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO

DE LOS

VÉSPIDOS SUDAMERICANOS Y ESPECIALMENTE ARGENTINOS

POR

J. BRETHES

Conservador de las colecciones entomológicas del Museo Nacional.

Las Avispas que hacen el objeto de este estudio pertenecen á los Museos Nacional de Buenos Aires, Nacional de Montevideo, de La Plata y á varias colecciones particulares. Merced á ese material, podré dar una idea de la riqueza que encierra nuestra fauna aun no estudiada en conjunto.

No debe extrañar que no haya especies nuevas, porque tratándose de avispas sociales, son numerosísimas en individuos, y por lo tanto, han caído en manos de los naturalistas anteriores. El trabajo del clasificador actual es por eso más ímprobo, obligando á rectificar denominaciones inexactas y á disminuir el número de especies fundadas solamente sobre ejemplares aislados que, si bien tienen una facies especial, vienen á reunirse al rededor de un tipo común cuando se estudian sobre un material abundante.

Recorriendo en línea recta el curso del Río Negro hasta la Cordillera y siguiendo hasta el Pacífico, se deja á un lado la parte meridional americana (región patagónica) que constituye una fauna especial, caracterizada por la ausencia total de Véspidos. Norte-América tiene todavía algunas especies del género *Vespa;* Sud-América no tiene ya ningún representante de ese género, ni siquiera de la subfamilia *Vespinae,* pero en cambio es riquísima en *Polistinae.* La Patagonia no tiene *Vespinae* ni *Polistinae*[1].

Los géneros representados en la Argentina (hasta ahora conoci-

1 Me bastará decir por ahora que *Polybia argentina* Berg, colectada en la parte norte de Patagonia, es un *Eumenidae;* este autor dice del clipeo: *angulis apicalibus sat acutis,* carácter que no cuadra para los Véspidos.

Sin embargo, en la colección del Sr. Enrique Lynch Arribálzaga hay un ejemplar de *Polybia occidentalis* (Oliv.) Sauss. que habría sido recogido en el Chubut por el Sr. Carlos Burmeister. ¿No sería esto un error de procedencia?

dos) son: *Nectarinia*, con una especie: *N. lecheguana* (Lat.) Sauss.; *Polistes*, con siete especies; *Mischocyttarus*, con una especie: *M. labiatus* (Fab.) Sauss.; *Synoeca*, con una especie: *S. cyanea* (Fab.) Sauss., y *Polybia*, con ocho especies: total, 18 especies.

Fam. VESPIDAE LAT.

Subf. POLISTINAE ASHM.

Gen. NECTARINIA SCHUCK.

Nectarinia lecheguana (LAT.) SAUSS[2].

Smith, Tr. Ent. Soc. Lond., (3) I (1863), pp. 501, 502.—Fox, Proceed. Ac. Sc. Philad. (1898) p. 460.—Holmberg, E. L., Segundo Censo de la Rep. Arg., I, p. 590 (1898).—Schrottky, An. Mus. Nac. Buenos Aires (3) I, p. 116, n. 50 (1902).

Patria: República Argentina, Uruguay, Brasil.

Varios ejemplares de la Argentina: Paraná, Córdoba, Posadas; del Uruguay; del Brasil: Matto Grosso, Congohn (Col. Mus. Nac. B. A., Col. Mus. Nac. Montevideo, Col. Autran, Col. Schrottky).

Nectarinia Augusti var. **quinta** R. v. IHERING

R. von Ihering, Bull. Soc. Ent. Fr. (aun no publicado).

Patria: Brasil.

Del Museo de São Paulo, mi estimado colega, el Sr. R. v. Ihering ha mandado á éste tres ejemplares con la determinación que dejo apuntada.

Gen. CHARTERGUS LEP.

Chartergus apicalis (FAB.) SAUSS.

Smith, Tr. Ent. Soc. Lond. (1868), p. 135.—Fox, Proceed. Ac. Sc. Philad. (1898) p. 457.—Ashmead, Can. entom., XXXIV, nº 7, p. 165 (1902).

Patria: Méjico, Cayena, Brasil, Bolivia.

[2] A no haber necesidad particular, omitiré la bibliografía especial de cada especie, remitiéndome para ello al *Catalogus Hymenopterorum* de Dalla Torre, vol. IX (Vespid.); tan sólo anotaré lo omitido por este autor ó lo que se ha publicado posteriormente.

El Museo Nacional de Buenos Aires posee dos ejemplares, uno de los cuales lleva la etiqueta: Congohn (Brasil).

Chartergus globiventris Sauss.

Smith, Cat. Hymen. Brit. Mus., v, p. 135, nº 6 (1857). — Fox, l. c., p. 457 (1898). — Brèthes, An. Mus. Nac. Buenos Aires (3) i, p. 417 (1902).

Patria: Brasil.

El Museo Nac. de Buenos Aires posee un ejemplar mutilado de esta especie, y un segundo mandado por el Sr. R. v. Ihering del Museo de São Paulo.

Gen. POLISTES Lat.

Después de los trabajos de De Saussure, nada se ha hecho para buscar caracteres decisivos con el fin de facilitar el estudio de este género tan homogéneo. Debo confesar que he consagrado bastante tiempo en examinar una tras otras las partes del cuerpo de esos insectos y tan sólo he encontrado un carácter constante que no deja lugar á incertidumbre. Mis colegas juzgarán si he acertado.

El carácter de abdomen deprimido ó comprimido dado por De Saussure es por cierto de valor real; pero se encuentran casos en que subsiste la duda porque la forma intermedia entre deprimido y comprimido puede tomar todos los grados, de modo que la resolución es á veces imposible.

Por mi parte he notado que todos los *Vespidae* y algunas otras familias de himenópteros tienen siempre una raya en los lados anteriores de las mesopleuras, casi en el arranque de las patas intermedias. Esa raya se dirige hacia arriba, llegando á la mitad ó aun menos de la altura de las mesopleuras. Al lado de esa raya hay otra que parece salir del mismo punto, debajo de las mesopleuras y corre más ó menos paralelamente á la primera llegando á tocar casi el episternón mesotorácico.



Algunas especies de Polistes tienen solamente la raya de que hablé primero, otras especies tienen las dos.

I. Polistes cuyas mesopleuras tienen dos rayas.

A. Abdomen deprimido.

Polistes fuscatus Fab.

Varios autores parecen no haber conocido la «Note sur les Polistes américains par M. H. de Saussure» in: Ann. Soc. Ent. Fr. (3) 5 (1857) pp. 309-314, en donde ese eminente sabio establece que *P. Nestor*, *P. pacifica* Fab., *P. metrica* Say, *P. pallipes* Lep., *P. exilis* (♂), *P. instabilis* var., *P. cinerascens* Sauss. son variedades de *Polistes fuscatus* Fab. No me doy cuenta sobre todo de por qué el autor del *Catalogus Hymenopterorum*, que cita la «Note sur les Polistes américains...», conserve como especies distintas los *P. Nestor* Fab., *P. metrica* Say, *P. pallipes* Lep.

Luego será de algún interés para la ciencia reunir una vez por todas la bibliografía que se relaciona con **Polistes fuscatus** Fab.:

Vespa fuscata Fab., Ent. System., II (1793), p. 260, nº 27.
Polistes fuscata Fab., Syst. Piez. (1804), p. 270, nº 4.—Sauss., Etud. fam. Vespid., II (Vesp.), p. 103, nº 4 (1853-1858).—L. v. Heyden, Berl. ent. Zeitschr., XI (1867), p. 398.
Polistes fuscatus Sauss., Ann. Soc. Ent. Fr. (3), V, 1857), p. 314, nº 9.—Dalla Torre, Cat. Hymen., IX (Vespid.), p. 128 (1894). —Lewis, Tr. Am. Ent. Soc., XXIV (1897), p. 183.

var. **cinerascens** Sauss.

Polistes cinerascens Sauss., Etud. fam. Vespid. II (Vesp.), p. 99, nº 61 ♀, t. 11, f. 4 (1853).—Smith, Cat. Hymen. Brit. Mus., V (1857), p. 107, nº 43.—Dalla Torre, Cat. Hym., IX (Vesp.), p. 128 (1894).—Fox, Proceed. Ac. Sc. Philad. (1898), p. 447.
Polistes fuscatus var. *cinerascens* Sauss., Ann. Soc. Ent. Fr. (3) V (1857), p. 314.
Polistes geminatus Fox, Tr. Am. Ent. Soc. (1898), p. 448.

var. **exilis** Sauss.

Polistes exilis Sauss., Etud. fam. Vespid., II (Vesp.), p. 85, nº 47 ♂, t. 12, f. 5 (1853).— Smith, Cat. Hymen. Brit. Mus., V (1857), p. 110, nº 60.—Cress., Tr. Am. Ent. Soc. (1887), Suppl., p. 290.
Polistes fuscatus var. *exilis* Sauss., Ann. Soc. Ent. Fr. (3) V (1857), p. 314.—Lewis, Tr. Am. Ent. Soc., XXIV (1897), p. 184.

var. **instabilis** Sauss.

Polistes instabilis Sauss., Etud. fam. Vespid., II, Vesp. (1853), p. 91, nº 54 ♀ ♀, t. 10, f. 2 ♀.—Smith, Cat. Hymen. Brit.

Mus., v (1857), p. 110, nº 59.—Cress., Tr. Am. Ent. Soc. (1887), Suppl., p. 290.

Polistes fuscatus var. *instabilis* Sauss., Ann. Soc. Ent. Fr. (3) v (1857), p. 314.—Lewis, Tr. Am. Ent. Soc., xxiv (1897), p. 183 ♀.

var. **metricus** Say

Polistes metrica Say, Boston Journ. Nat. Hist., i, 4 (1837), p. 388, nº 1.—Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., v (1857), p. 111, nº 64. — Lec., Writh. of Th. Say Ent. ii (1859), p. 768, nº 1. —Lewis, Tr. Am. Ent. Soc., xxiv (1897), p. 185.

Polistes metricus Sauss., Etud. fam. Vespid., ii, Vesp. (1853), p. 75, nº 35 ♀, t. 7, f. 4.—Cress., Tr. Am. Ent. Soc. (1887), Suppl., p. 290.

Polistes fuscatus var. *metricus* Sauss., Ann. Soc. Ent. Fr. (3) v (1857), p. 314.

var. **Nestor** Fab.

Vespa Nestor Fab., Suppl. ent. System. (1798), p. 262, nos 42-43.

Polistes Nestor Fab., Syst. Piez. (1804), p. 272, nº 18.—Sauss., Etud. fam. Vespid. ii, Vesp. (1853), p. 103, nº 6. —Cress., Tr. Am. Ent. Soc. (1887), Suppl., p. 290.—Dalla Torre, Cat. Hymen., ix (Vesp.), p. 132 (1894).—Lewis, Tr. Am. Ent. Soc., xxiv (1897), p. 189.

Polistes fuscatus var. *Nestor* Sauss., Ann. Soc. Ent. Fr. (3) v (1857), p. 314.

var. **pallipes** Lep.

Polistes pallipes Lep., Hist. Nat. Ins., Hymén., i, p. 530, nº 18 ♀ (1836).—Sauss., Etud. fam. Vespid., ii, Vesp., p. 82, nº 45 ♀ ♂, t. 12, ff. 1-4 (♀) (1853). — Smith, Cat. Hymen. Brit. Mus., v (1857), p. 110, nº 61.—Coues & Yarrow, Proceed. Ac. Sc. Philad. (1878), p. 314.— Provancher, Natural. Canad., xiii, p. 168, nº 1 ♀ ♂ (1882); Faun. ent. Canada., Hymén. (1884), p. 686, nº 1 ♀ ♂.—Cresson, Tr. Am. Ent. Soc. (1887), Suppl., p. 290. — Dalla Torre, Cat. Hymen., ix (Vesp.), p. 133 (1894).—Lewis, Tr. Am. Ent. Soc., xxiv (1897), p. 184 ♀ ♀ ♂.

Polistes fuscatus var. *pallipes* Sauss., Ann. Soc. Ent. Fr. (3), v (1857), p. 314.

Patria: Ambas Américas.

El *P. geminatus* Fox no me parece bastante distinto de *P. fuscatus* var. *cinerascens* para separarlo de él.

La República Argentina posee tan sólo la variedad *cinerascens* Sauss.

De la Rep. Argentina: Buenos Aires, San Luis; del Uruguay.... (todas las colecciones).

Polistes melanosoma Sauss.

Patria: Brasil.

Un ejemplar de Jundiahy (Brasil) (Col. Dr. Autran).

Polistes niger n. sp. ?

P. ater, abdomine depresso, latior thorace, alae piceae, ad limbo dilutiores. Long. corp. 18 mm; alae: 15 mm.

Patria: Brasil.

Todo negro, excepto las órbitas internas, dos puntitos en el metatórax, la extremidad del primer segmento abdominal en los lados y los espolones de todas las tibias amarillentos. Clipeo tan largo como ancho, un poco convexo, *chagriné*, el ángulo anterior poco avanzado, con puntos gruesos impresos, pero distantes, hacia la extremidad. En el medio superior del clipeo, el principio de la carena interantenaria forma un círculo, un tanto convexo, grande como los agujeros antenarios. La carena interantenaria, separada de ese círculo por una impresión transversa, lleva un poco más arriba de las antenas una impresión obsoleta en cuyo medio hay un punto impreso. La carena de las mejillas se sigue hasta la base de las mandíbulas. Ocelas en triángulo equilátero. Corselete casi dos veces largo como ancho, apenas estrechado hacia adelante, pero bastante en el metatórax, comprimido. Protórax truncado anteriormente, con el borde anterior levantado en carena aguda: visto por delante, ese borde es subcuadrado. un poco arqueado por encima. Mesotórax un tanto convexo, abovedado. Metatórax sin estrías, la impresión mediana desapareciendo hacia el postescudete, los bordes metatorácicos redondeados; un punto amarillento de cada lado de la impresión mediana, cerca de las válvulas del segmento mediario. La línea lateral mesotorácica un poco arqueada antes de llegar al episternón mesotorácico al que no toca: éste separado de la epímera por una línea poco notable.

Cabeza y tórax finamente «chagrinés», sin puntos (excepto el clipeo). Abdomen ancho, relativamente corto, deprimido. Todo

el cuerpo cubierto de una pubescencia gris-blanca. Alas muy oscuras, excepto las células del limbo que son un poco ahumadas. La tercera cubital en forma de losange: los cuatro nérvulos que la circunscriben son casi rectos. El nérvulo transverso-discoidal (André) un poco arqueado hacia adentro debajo de la primera discoidal y luego arqueado hacia afuera antes de tocar el nérvulo posterior (las curvas son más fuertes que en las demás especies) y por fin recto hasta el nérvulo anal.

El ejemplar que me sirve de tipo (Col. Schrottky, nº 269) (Brasil: Jundiahy) no puede confundirse con *P. melanosoma* Sauss., pues las formas de éste son más alargadas; ni con *P. aterrimus* Sauss.: éste es mucho mayor y tiene el abdomen comprimido; ni con *P. canadensis* (L.) Sauss., porque éste es mucho mayor y tiene, como el precedente, el abdomen comprimido; por fin es también distinto de *P. apicalis* Sauss. cuyo abdomen es comprimido, el escudete levantado y saliente.

B. Abdomen comprimido.

Polistes actaeon Hal.

Patria: Brasil.

Del Museo de São Paulo se ha mandado á éste un ejemplar que concuerda completamente con la descripción del *P. actaeon* var. *A* (Sauss., Mon. Guêp. Soc. p. 99.); tiene las alas oscurecidas en la costa, pero no me parece carácter suficiente paro alejar este ejemplar de *P. actaeon*.

Polistes ruficornis Sauss.

Patria: Rep. Argentina, Brasil.

Clipeo más largo que ancho, poco convexo; sus ángulos supero-externos no tocan los ojos. Corselete un poco angostado hacia adelante con el borde anterior en forma de cresta aguda y levantada: ese borde (visto el insecto por delante) forma un semicírculo un poco excéntrico en los ángulos laterales. Mesonoto con una carena longitudinal negra, obsoleta desde el medio hasta el borde posterior. Una pequeña carena longitudinal en la mitad anterior del escudete. Metanoto estriado finamente al través, la foseta longitudinal mediana alzándose un poco hacia el postescudete. La línea impresa lateral de las mesopleuras recta, dirigiéndose hacia el episternón mesotorácico y desvaneciéndose antes de tocarlo.

Abdomen bastante fusiforme, comprimido. Alas lavadas de ferrugíneo, la braquial francamente ferrugínea.

Todo el insecto es de un ferrugíneo que se vuelve negruzco en el vértice de la cabeza, en los lados del corselete, en las ancas posteriores y en la base de los dos primeros segmentos abdominales. Largo del insecto: 20 mm; ala: 16 mm.

A pesar de la uniformidad de sus colores, se puede muy bien distinguir que en ejemplares de verano, la frente, el clipeo, las mandíbulas, el borde posterior del pronoto, los escudetes, los bordes del metatórax, la extremidad de todos los segmentos abdominales y las patas deben presentar un amarillo más ó menos subido. Se distingue del *P. analis* por su metatórax estriado; del *P. versicolor*, por sus dos líneas mesopléuricas.

Obs. Podría muy bien suceder que el *P. thoracicus* Fox (Tr. Am. Ent. Soc. (1898), p. 447), fuera el *P. ruficornis*.

Un ejemplar (Col. Mus. Nac. de Buenos Aires).

II. Polistes cuyas mesopleuras tienen una sola raya.

A. Los ojos no tocan el clipeo.

Polistes carnifex (FAB.) SAUSS.

Fox, Proceed. Ac. Sc. Philad. (1898), p. 447.—Holmberg, E. L., Segundo Censo de la Rep. Arg., I, p. 590 (1898).

Patria: Brasil, Rep. Argentina (Misiones).

El abdomen de esta especie es cilíndrico, mejor deprimido que comprimido; visto el insecto de lado, las válvulas del segmento mediario se elevan y esconden las carenas que encajan la base del abdomen[1].

Varios ejemplares del Brasil y Misiones (Col. Mus. Nac. Buenos Aires, Col. Universidad de Buenos Aires).

B. Los ojos tocan más ó menos el clipeo; abdomen comprimido.

Polistes canadensis (L.) SAUSS.

Cresson, Tr. Am. Ent. Soc. IV (1872), p. 248; Tr. Am. Ent. Soc. (1887), Suppl. p. 290.—Lewis, Tr. Am. Ent. Soc., XXIV (1897)

[1] He querido sacar provecho, para la clasificación, de la forma de las válvulas y de su posición relativa con el metatórax y con las carenas que cubren la base del funículo, pero ha sido en vano: por ejemplo, en *P.* forma *cavapyta*, he encontrado todas las formas y posiciones que hacen ilusorio ese carácter.

p. 182.—Holmberg, E. L., Segundo Censo de la Rep. Arg., I., p. 590 (1898).—Schrottky, An. Mus. Nac. Buenos Aires, (3), I, p. 116, nº 46 (1902).

Patria: Ambas Américas.

De Misiones y del Brasil (Col. Mus. Nac. Buenos Aires, Mus. Nac. Montevideo, Universidad de B. A.). La col. Schrottky posee un ejemplar de la provincia de Buenos Aires !!

Polistes annularis (L.) SAUSS.

Smith, Tr. Ent. Soc. Lond. (3) I (1862), p. 38. — Cresson, Tr. Am. Ent. Soc., IV (1872), p. 248; Tr. Am. Ent. Soc. (1887), Suppl. p. 290.—Lewis, Tr. Am. Ent. Soc., XXIV (1897), p. 182.

Patria: Ambas Américas.

El *P. annularis* Schrottky [An. Mus. Nac. Buenos Aires (3) I, p. 116, nº 47 (1902)] es *P. crinitus* (Felt.) Smith. No se puede, á lo menos por ahora, incluir esta especie en la fauna argentina.

La Col. Bruch posee un ejemplar que procede del Brasil.

Polistes Ferreri SAUSS.

Fox, Proceed. Ac. Sc. Philad. (1898), p. 446.—Holmberg, E. L., Segundo Censo de la Rep. Arg., I, p. 590 (1898).

Patria: Rep. Argentina, Uruguay, Brasil.

Habiendo guardado varios nidos de este Polistes para estudios biológicos, he obtenido 2 ♂ y más de 60 ♀ en el mes de Enero próximo pasado. Saussure no habiendo dado la descripción del ♂, la doy á continuación.

♂ Colores iguales á los de la ♀. Facies un poco más esbelta. Clipeo no convexo ni avanzado en ángulo obtuso hacia adelante, sino: plano, cuadrado, cubierto de una fina pubescencia plateada, el borde anterior un poco sinuoso, de un amarillo blanquizco ó un poco rosado, así como las mandíbulas y las mejillas, cambiándose gradualmente en ferrugíneo hacia la parte superior de la cabeza; las ancas anteriores é intermedias son amarillentas por delante y las antenas más filiformes que en la ♀.

La forma de *P. Ferreri* es á veces un poco esbelta recordando la de *P. versicolor*. A veces también lleva sobre el segundo segmento

abdominal un par de puntos testáceos que hacen pensar en el *P. binotatus*. Su último segmento abdominal es de un ferrugíneo más ó menos oscuro. Pero *siempre* los tarsos son amarillos y solamente en su base de un ferrugíneo poco oscuro.

Nidifica á menudo debajo de las cornizas de las casas, especialmente si son de madera, ó aun en los desvanes, pegando el nido en alguna viga del techo. El pedicelo del nido tiene como un centímetro de largo. El nido es *Gimnodomo laterínido*, según la expresión de De Saussure. A veces las células siguen á la que está sobre el pedicelo según la serie ordinaria de los números 2, 3, 4, 5, 6.... otras veces según la serie 3, 5, 7,..... y otras es imposible reconocer serie alguna y el pedicelo, si bien está situado lateralmente, no lo está siempre en las células del borde.

Los nidos de Polistes que representa De Saussure en su *Atlas des Guêpes Sociales*, pl. VIII, ff. 1, 2, 3, 4a, 5, pl. IX, f. 1a, convienen á los de *P. Ferreri*.

Es el Polistes más común en Buenos Aires.

Todas las colecciones.

Polistes crinitus (Felt.) Smith

Cavapyta Orbigny, Voy. d. l'Am. mér. I, p. 283 (1835).

Polistes cavapyta Sauss., Etud. fam. Vespid., II, Vesp., p. 87, nº 51 ♀ ♂, t. 11, f. 8 (♀) (1853). — Ann. Soc. Ent. Fr. (3), V (1857), p. 313, nº 3. — Holmberg, E. L., Segundo Censo de la Rep. Arg., I, p. 590 (1898).

Polistes americanus Cress., Tr. Am. Ent. Soc., IV (1872), p. 248; Tr. Am. Ent. Soc., (1887) Suppl., p. 290. — Fox, Tr. Am. Ent. Soc. XVIII, p. 343 (1891).

Polistes crinitus Lewis, Tr. Am. Ent. Soc., XXIV (1897), p. 182 ♀.

Polistes crinitus lineatus Lewis, Tr. Am. Ent. Soc., XXIV (1897), p. 183 ♀.

Polistes lineatus Holmberg, E. L., Segundo Censo de la Rep. Arg., I, p. 598 (1898).

Polistes annularis Schrottky, An. Mus. Nac. Buenos Aires, (3) I, p. 116, nº 47 (1902).

Polistes pallipes Schrottky, An. Mus. Nac. Buenos Aires, (3) I, p. 116, nº 48 (1902).

Patria: Ambas Américas.

Establezco las sinonimias de Schrottky con sus ejemplares típicos: los *P. annularis* y *pallipes* Schrottky tienen la talla y la extensión de alas de *P. lineatus* Sauss. = P. americanus (P. crinitus).

Una y otra especie tienen la cabeza amarilla con una mancha negra que envuelve las ocelas y va á tocar la parte superior de los ojos. El tórax es negro con los bordes del pronoto amarillos, así como la parte anterior del escudete. Las válvulas articulares son amarillas (*P. annularis*) ó de un amarillo oscuro (*P. pallipes*). Las alas son ferrugíneas y (en *P. annularis*) un poco ahumadas. El abdomen es ferrugíneo (más oscuro en *P. annularis*), el borde posterior de cada anillo amarillo, interrumpido en el medio por una línea oscura. De cada lado del dorso (abdominal) hay una línea oscura tres veces arqueada: el arco intermedio llega cerca del borde posterior de los segmentos. Debajo del abdomen la línea oscura se aproxima (de cada lado) á la extremidad de cada segmento. Tanto encima como debajo esa línea oscura forma un punto ó manchita cerca del borde posterior de cada segmento (en *P. pallipes*). Aunque más oscuro, el *P. annularis* Schrottky presenta la misma disposición de las líneas oscuras. Pero todos esos caracteres se encuentran en *P. crinitus* (Felt.) Smith.

El *P. cavapyta* Sauss. me parece no poder separarse de *P. crinitus*. La mancha negra que envuelve las ocelas de *P. crinitus* se vuelve ferrugínea, y varios ejemplares que por otros caracteres son *P. cavapyta* presentan la misma mancha. Este carácter es pues casual en *P. cavapyta*, ya que otros ejemplares no tienen esa mancha. Además, la cabeza es á veces completa y claramente amarilla en *P. cavapyta*, pero á veces es ferrugínea, con, ó sin la mancha oscura de que ya hablé. Algunos *P. cavapyta* tienen las dos rayas claras en el mesonoto como *P. crinitus* (*P. lineatus*) y otros carecen de ellas. Todos los *P. cavapyta* tienen las rayas oscuras del abdomen como las he descrito más arriba; son á veces menos sensibles en los ejemplares ferrugíneos, pero se distinguen sin embargo. En *P. cavapyta* como en *P. crinitus* las alas son ferrugíneas con pequeñas diferencias individuales en cuanto á lo más ó menos oscuro.

Por fin las diferencias no tocan á la forma de los insectos ni á su escultura; son tan sólo diferencias de tamaño: *P. americanus* = 12 mm; *P. instabilis* = 14 mm; *P. lineatus* = 16 mm; *P. cavapyta* = 20 mm. (Ver Sauss., Etud. fam. Vespid., II, Vesp., pp. 93, 91, 95, 87). Y á menudo sucede que una especie dada tiene el tamaño de otra especie.

Individuo anormal. El Museo Nacional de Buenos Aires posee un ejemplar, forma *Cavapyta*, cuyo mesonoto tiene de largo los $^3/_4$ del ancho, y el escudete se halla frente á las alas anteriores, bastante diforme en la parte anterior (procedente del Uruguay).

De todas las provincias argentinas: Buenos Aires (Carmen de Patagones), San Luis, San Juan, Mendoza, La Rioja, Catamarca, Tucumán, Salta; de Bolivia: Tarija; del Uruguay.—Forma *Cavapyta:* Buenos Aires (Sierra de la Ventana), Tucumán, Catamarca; del Uruguay. —Se ve que las dos formas habitan los mismos puntos geográficos. (Todas las colecciones).

Polistes versicolor (Oliv.) Sauss.

Vespa versicolor Oliv., Encycl. méthod., Insect., vi (1791), p. 692, n. 114.—Smith, Tr. Ent. Soc. Lond. (3), v (1868), Proceed., p. cviii.

Vespa myops Fab., Suppl. entom. system. (1798), p. 261, n°s 40-41.

Polistes myops Fab., Syst. Piez. (1804), p. 272, nº 16.

Polistes biguttatus Hal. (Ver Dalla Torre, Cat. Hymen., ix (1894) p. 124.

Polistes versicolor Sauss., Etud. fam. Vespid., ii, Vesp. (1853), p. 81, nº 44 ♀, t. 7, f. 5, t. 8, f. 6.—Möbius, Abh. naturw. Ver. Hamburg, iii (1856), p. 167 (p. 50), t. 18, f. 6.—Möbius, Arch. f. Naturg., xxii. 1. (1856), p. 330, t. 12. f. 3.—Smith, Cat. Hymen. Brit. Mus., v, p. 108 (1857).—Smith. Tr. Ent. Soc. Lond. (3) i (1862), p. 38, nº 3.—Dalla Torre, Cat. Hymen., ix (Vesp.), p. 135 (1894).—Fox, Proc. Ac. Sc. Philad. (1898), p. 446.—Holmberg, E. L., Segundo Censo de la Rep. Arg., i, p. 590 (1898).

Polistes binotatus Sauss., Etud. fam. Vespid., ii, Vesp. (1853), p. 87, nº 50 ♀, t. 7, f. 6.—Smith, Cat. Hymen. Brit. Mus., v (1857), p. 107, nº 41.—Dalla Torre, Cat. Hymen., ix (Vesp.) p. 125 (1894).

Polistes consobrinus Sauss., Ann. Mag. Zool., p. 259 (1858).

Patria: Rep. Argentina, Uruguay, Paraguay, Brasil.

Grata ha sido mi sorpresa cuando, después de haber reunido en un grupo todos los *Polistes* que me parecían ser *P. versicolor*, con todas sus variaciones de color, he notado que los tarsos son amarillos ó de un ferrugíneo claro con el primer artejo de los anteriores, los dos primeros artejos de los medianos, y los dos ó tres primeros artejos de los posteriores oscuros, con sus extremidades respectivas claras: este es el carácter que separa en seguida *P. versicolor* de *P. Ferreri*, aunque entre una y otra especie haya grande se-

mejanza en lo demás. Es verdad que el abdomen de *P. versicolor* es más fusiforme que en *P. Ferreri*, pero algunas veces esa distinción es difícil de establecer.

El carácter de los tarsos que he notado uniforme sobre cerca de un centenar de ejemplares que he tenido á la vista me parece constante, pues esos ejemplares tienen una procedencia bastante diversa: Brasil, Congohn, Salta, Paraná, Buenos Aires.

No se ha dado á conocer todavía el ♂.

♂ El clipeo, en lugar de ser cordiforme y convexo como en la ♀, es cuadrado, plano, cubierto de una pubescencia plateada, y su ángulo apical poco sensible; es de color amarillo así como las mandíbulas y la frente, hasta más arriba de las antenas. Las antenas son filiformes, poco ó nada arqueadas en la extremidad. Siempre las ancas anteriores son amarillas por delante, y á veces, las otras ancas, el mesosternón y también los fémures y las tibias con una larga raya del mismo color.

La reunión de *P. biguttatus* Hal., *P. binotatus* y *P. consobrinus* Sauss. en una sola especie: *P. versicolor* (Oliv.) Sauss. me parece necesaria, pues tocante á colores observo todos los grados desde la figura que representa De Saussure en su *Atlas des Guêpes Sociales*, pl. VII, f. 5, hasta el color uniformemente ferrugíneo en que sólo el clipeo, las rodillas y la extremidad de los tarsos son más claros.

En casi todos los ejemplares las pleuras son «chagrinées» y sin puntuación. En algunos la puntuación es poco sensible y en algunos otros es bastante visible.

Es quizás el Polistes más común de la Rep. Argentina: Buenos Aires, Quilmes, La Plata, Baradero, Paraná, Córdoba, San Juan, Tucumán, Salta (Tafí Viejo); Paraguay: San Pedro; Uruguay; Brasil: Jundiahy, Nov. Friburg, Congohn. (Todas las colecciones).

Gen. SYNOECA Sauss.

Synoeca surinama (L.) Sauss.

Fox, Proceed. Ac. Sc. Philad. (1898), p. 446.—Ashmead, Can. entom., XXXIV, nº 7, p. 165 (1902).

Patria: Brasil.

Cuatro ejemplares del Brasil: Matto Grosso, Congohn (Col. Mus. B. A.).

Synoeca cyanea (Fab.) Sauss.

Fox, l. c. (1898), p. 446.—Holmberg, E. L., Segundo Censo de la Rep. Arg., i, p. 590 (1898).

Patria: Brasil, Rep. Argentina.

Varios ejemplares del Brasil y de la Rep. Argentina: Misiones (Col. Mus. B. A., Univ. de B. A., Bruch, Schrottky).

Gen. POLYBIA (Lep.) Sauss.

Polybia sedula Sauss.

Fox, l. c. p. 451 (1898).

Patria: Brasil.

Se reconoce por carecer de las manchas amarillas que en *P. exigua* se extienden sobre el 2° segmento abdominal hacia arriba y se arquean luego hacia atrás.

Cuatro ejemplares (Mus. Nac. B. A.).

Polybia Sylveirae Sauss.

Fox, l. c. (1898), p. 450.

Patria: Brasil.

Del Brasil: Franca, Jundiahy (Col. Mus. Nac. B. A., Schrottky).

Polybia Jurinei Sauss.

Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., v (1857), p. 125, n° 12.—Fox, l. c., p. 449 (1898).

Patria: Brasil.

Tres ejemplares del Brasil: Lagoa Santa (Col. Mus. Nac. B. A.).

Polybia Jurinei var. **bonaërense** n. var.

Patria: Rep. Argentina.

Semejante al tipo, excepto por el protórax que tiene un poco aquillados los ángulos anteriores, los escudetes que son amarillos de oro y no de un lindo anaranjado y las alas que son hialinas, un poco ahumadas en la costa.

Cuatro ejemplares del Museo de La Plata con la etiqueta: Bahía Blanca.

Polybia dimidiata (Oliv.) Sauss.

Smith, l. c. (1857) p. 125, nº 13.—Fox, l. c., p. 450 (1898).

Patria: Brasil.

Dos ejemplares enviados á este Museo por el de São Paulo; el Museo de La Plata posee otro ejemplar también del Brasil.

Polybia atra[1] (Oliv.) Sauss.

Algunos autores parecen no haberse dado cuenta de que De Saussure (Atlas Mon. Guêp. Soc. pl. xxiv, note) ha establecido la sinonimia de *P. atra* (Oliv.) Sauss. No quedará sin utilidad, pues, poner aquí toda la bibliografía que se refiere á este himenóptero.

Vespa atra Oliv., Encycl. méthod., Insect., vi, p. 674, nº 20 (1791).
Polybia socialis Sauss., Etud. fam. Vespid., ii (Vesp.), p. 177, nº 14, t. 24, f. 5 (1853-1858).—Smith, Cat. Hym. Brit. Mus. v (1857), p. 125, nº 14.—Ejusd., Tr. Ent. Soc. Lond. (3) i (1863), p. 511. nº 1.—Dalla Torre, Cat. Hymen., ix (Vesp.), p. 166 (1894). —Fox, l. c., p. 450 (1898).
Polybia atra Sauss., Etud. fam. Vespid., ii, Atlas, pl. 24, note, f. 5 (1853-1858).—Fox, l. c., p. 450 (1898).

Patria: Brasil.

Dos ejemplares enviados á este Museo por el Dr. von Ihering, Director del Museo de São Paulo. Uno de los dos ejemplares tiene el ala anterior derecha cuyo 2º recurrente termina exactamente debajo del 2º transverso-cubital, y el ala izquierda cuyo 2º recurrente termina debajo de la 2ª cubital casi en la extremidad, y el 3er trans-

---

1 Ver p. 31, la bibliografía de *P. nigra* Sauss.

verso-cubital es nulo en la mitad de su longitud debajo de la radial. En sus «Contributions to a knowledge of the Hymenoptera of Brazil, nº 5. —Vespidae» in: Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia (1898), p. 450, Fox cita como diversas *P. atra* (Oliv.) y *P. socialis* Sauss.

Sin embargo el mismo De Saussure ha reconocido que su *P. socialis* no difiere de *P. atra* de Olivier.

Polybia aurichalcea Sauss.

Smith, l. c., p. 125, n. 15 (1857).

Patria: Brasil.

La colección Schrottky posee un ejemplar de esta especie determinado por Friese en 1898.

Polybia sericea (Oliv.) Sauss.

Smith, l. c., p. 126, nº 17 (1857). — Ejusdem, Tr. Ent. Soc. Lond. (3) I (1863), p. 511, nº 2.—Fox, l. c., p. 451 (1898).— Holmberg, E. L., Segundo Censo de la Rep. Arg., I, p. 590 (1898).— Brèthes, An. Mus. Nac. Buenos Aires, (3) I, p. 417 (1902).

¿*Polybia chrysothorax* (Web.) Saussure (ver Dalla Torre, Cat. Hymen, IX (Vesp.), p. 162 (1894).

Patria: América mer.

La diferencia entre *P. sericea* y *P. chrysothorax* me parece asaz ilusoria, pues tengo ante mí muchos ejemplares que proceden de Curramalán, al Sur de la provincia de Buenos Aires, y algunos que proceden del Brasil. Varios de ellos tienen las alas de un ferrugíneo oscuro, mientras que otros las tienen casi hialinas.

Con *P. Jurinei* var. *bonaërense* es la *Polybia* que llega más al sur de la América meridional.

(Todas las colecciones).

Polybia rejecta (Fab.) Sauss.

Smith, l. c., (1857), p. 126, nº 19. — Fox, l. c. p. 449 (1898).

Patria: Brasil.

El Mus. Nac. de Buenos Aires posee un ejemplar que le ha sido mandado por el de São Paulo.

Polybia nigra Sauss.

Polybia atra Sauss., Etud. fam. Vespid., II, Vesp., p. 181, nº 20, pl. 24, f. 1 (1853).—Smith, l. c., (1857), p. 126, nº 20.—Fox, l. c., p. 450 (1898).– Holmberg, E. L., Segundo Censo de la Rep. Arg., I, p. 590 (1898).

Polybia nigra Sauss., Etud. fam. Vespid., II. Vesp. Atlas, pl. XXIV, note.

En cuanto á *Polistes ignobilis* Haliday, De Saussure ha reconocido que es un *Montezumia*.

Patria: Brasil, Rep. Argentina.

De Misiones, Paraná, Córdoba, Tucumán, Salta (col. Mus. B. A., Mus. La Plata), Autran, Schrottky.

Polybia fasciata (Lep.) Sauss.

El *Polistes fasciata* Lep. (1825) es *Polybia fulvofasciata* (Deg.) D. T., según lo ha establecido De Saussure en su Mon. des Guêp. soc., p. 182, nota.

La bibliografía de *Polybia fasciata* (Lep.) Sauss. es, pues:

Polistes fasciata Lep., Encycl. méthod., Insect., X (1825), p. 172, nº 4.

Polybia fasciata Sauss., Etud. fam. Vespid., II, Vesp. (1853), p. 182, nº 21 ♀☿, t. 25, f. 6 (☿).—Smith, Cat. Hymen. Brit. Mus., V (1857), p. 126, nº 21. — Ejusd., Tr. Ent. Soc. Lond., (3) I (1862), p. 39. — Dalla Torre, Cat. Hymen., IX (Vesp.), p. 163 (1894) (excl.: *Polybia fasciata* Lep).

¿*Polybia phthisica* Holmberg, E. L., Segundo Censo de la Rep. Arg., I, p. 590 (1898).

Patria: Brasil; Rep. Argentina.

Varios ejemplares (Col. Mus. B. A.) que proceden del Brasil y de Misiones. Dos ejemplares fueron clasificados por Burmeister como

P. phthisica, y un tercero como *P. surinamensis*. Sin embargo, el protórax anguloso, el 2° segmento del abdomen fajado de amarillo *en la base y en la extremidad* y el pedicelo abdominal no tan largo como el corselete, hacen reconocer en estos himenópteros la *P. fasciata* (Lep.) Sauss.

Polybia angulicollis (Spin.) Sauss.

Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., v (1857), p. 126, n° 23.—Fox, l. c., p. 450 (1898).

Patria: Brasil; Rep. Argentina: Misiones.

Algunos ejemplares que se reconocen de *P. angulata* por sus antenas ferrugíneas en el ápice, las rodillas, tibias y tarsos un tanto amarillentos, y las mandíbulas mejor negras que ferrugíneas (col. Mus. B. A., Schrottky).

La col. del Museo de Buenos Aires y la col. Schrottky poseen cada una un ejemplar ♂ que atribuyo á esta especie: el clipeo en lugar de ser convexo, cordiforme, reluciente con algunos puntos gruesos como en la ♀, es casi plano, cubierto de una pubescencia plateada, en rectángulo un poco más ancho hacia la extremidad. Los demás caracteres son los del tipo.

Polybia fulvofasciata (Deg.) D. T.

Polybia phthisica Smith, l. c., (1857), p. 127, n° 26.
Polybia fulvofasciata Fox, l. c., p. 448 (1898).

Patria: Brasil.

Tres ejemplares del Brasil: Lagoa Santa, Conghon, clasificados por Burmeister como *P. vicina*. Pero el protórax redondeado por delante, y no biespinoso ni aquillado, no permite admitir tal clasificación. Concuerdan con la especie que dejo apuntada, var. A. de De Saussure.

No me doy cuenta de qué *Polybia* quiere hablar De Saussure (Guêp. Soc. II, p. 188) al nombrar la *P. similisima*: es un *lapsus calami*, sin duda, pues no hay *Polybia* con tal nombre. No será por cierto *P. simillima* Smith que se publicó solamente en 1862.

Polybia pallipes (Oliv.) Sauss.

Smith, l. c., p. 127, nº 28 (1857).—Fox, l. c., p. 450 (1898).— Holmberg, E. L., l. c., p. 590 (1898).

Patria: Brasil.

Dos ejemplares enviados á este Museo por el de São Paulo. Holmberg cita esta Polybia de Misiones (Rep. Arg.).

Polybia vicina Sauss.

Smith, l. c., p. 127, nº 29 (1857).

Patria: Brasil.

Cuatro ejemplares enviados por el Museo de São Paulo al Museo Nacional de Buenos Aires.

Polybia cassununga R. v. Ihering

Polybia cassununga R. v. Ihering, Bull. Soc. Ent. Fr. (ined.).

Patria: Brasil, Rep. Argentina?

Cuatro ejemplares enviados del Museo de São Paulo. El Museo Nacional de Buenos Aires posee otro ejemplar con la etiqueta: Döring. Esta etiqueta hace pensar en que puede ser también argentina la *P. cassununga*.

La col. Schrottky posee otros ejemplares del Brasil.

Polybia ampullaria Möb.

Patria: Brasil.

Un ejemplar enviado pòr el Museo Paulista. El mesonoto pardo con una raya longitudinal más clara en el medio, el abdomen oval, etc. (ver las figuras dadas por Möbius de *P. ampullaria* y por De Saussure de *P. infernalis)* hacen reconocer fácilmente que se trata de la especie de Möbius.

Polybia Buyssoni R. v. Ihering

R. v. Ihering, Bull. Soc. Ent. Fr. (no publicado).

Patria: Brasil.

Un ejemplar enviado á este Museo por el Museo Paulista.

Polybia scutellaris (White) Sauss.

Como ya dí la bibliografía de este himenóptero (An. Mus. Nac. Buenos Aires, (3) I, p. 413 (1902), es inútil volver sobre el punto.

Patria: Rep. Argentina, Uruguay, Brasil.

El Dr. Angel Gallardo me informa que en su quinta, en Bella Vista, á 30 km. O. de Buenos Aires, ha tenido un nido de *Polybia scutellaris*. Lejos de montes y de ríos cualesquiera, esas avispas habían construído su nido en un pino: el caso es bastante notable.

El Dr. Carlos Spegazzini me informa á su vez que ha visto nidos de *Polybia scutellaris* cerca de Dolores (φ=36° 19'; λ=57° 41' 30"), provincia de Buenos Aires, en los montes llamados del Tordillo y del Real Viejo.

El Dr. Rodríguez Gallego, de Mercedes (R. O. del Uruguay), opina que los enjambres que salen hacia el fin del verano construyen un nido provisorio para pasar el invierno y lo abandonan cuando llega la buena estación.

Polybia occidentalis (Oliv.) Sauss.

Smith, l. c. p., 128, nº 35 (1857). —Fox, l. c., p. 449 (1898).— Holmberg, E. L., l. c., p. 590 (1898).

Patria: Brasil, Rep. Argentina, Bolivia.

Varios ejemplares de la Argentina: Paraná, San Luis, La Rioja, Tucumán; del Brasil: Rio de Janeiro; de Bolivia: Tarija. (Todas las colecciones).

Polybia ruficeps Schrottky

Polybia occidentalis Fox, Proceed. Ac. Sc. Philad. (1898), p. 449, ex parte.

Polybia ruficeps Schrottky, An. Mus. Nac. Buenos Aires, VII, p. 116, nº 49 ♀ (1902).

Patria: Brasil, Rep. Argentina.

♂ El clipeo es más largo que ancho, más avanzado hacia adelante que en la ♀, cubierto de una pubescencia sedosa, sus bordes de un amarillo que se funde hacia el medio con el colorado, las órbitas internas también amarillas; las órbitas externas de un amarillo más vivo; las tibias anteriores, todos los tarsos y las ancas amarillos; los arcos 1-6 abdominales tienen su borde posterior amarillo: es más ancho el del 2º segmento y en los lados se continúa hacia adelante.

♀ En algunos ejemplares la cabeza es completamente de un color rojo vivo, mientras que en otros el color del vértice es más ó menos negruzco sin poder fijar sus límites. Las antenas son á veces enteramente rojas, y aumentan de grosor hacia la extremidad. El clipeo es más ancho que largo; el ancho aumenta hacia la extremidad, que termina en ángulo obtuso. Los ojos tocan casi las mandíbulas. El protórax es redondeado por delante. Algunos ejemplares tienen los arcos dorsales 2-4 con su margen posterior amarillo, mientras que en otros ese margen amarillo se desvanece en el medio, y en otros ejemplares los arcos ventrales correspondientes son también marginados del mismo color.

Aunque muy parecida *P. ruficeps* con *P. occidentalis*, creo que la diferencia esencial del color de la cabeza no permite confundir esas dos especies.

El Museo Nac. de Buenos Aires posee más de 60 ejemplares de esa linda especie. Del Brasil: Matto Grosso; de la Rep. Argentina: Salta, Tucumán, Mendoza.

Polybia surinamensis Sauss.

Smith, l. c., p. 130, nº. 46 (1857).—Fox, l. c., p. 448 (1898).

Patria: Brasil.

Un ejemplar del Brasil (col. Mus. Nac. B. A.).

Polybia mexicana Sauss.

Smith, l. c., p. 130, nº 49 (1857).

Patria: Brasil.

Algunos ejemplares del Brasil (col. Schrottky).

Polybia raphigastra Sauss.

Polybia raphigastra Sauss., Etud. fam. Vespid., II, Vesp. (1853) p. 204, nº 49 ♀. — Dalla Torre, Cat. Hymen., IX (Vesp.), p. 165 (1894).
Polybia rufigastra Smith, Cat. Hymen. Brit. Mus., V (1857), p. 131, nº 51.

Patria: Brasil.

Un ejemplar del Brasil (col. Bruch).

Gen. LEIPOMELES Möb.

Leipomeles lamellaria Möb.

Fox, l. c., p. 448 (1898).

Patria: Brasil.

Dos ejemplares enviados á este Museo por el de São Paulo; proceden del Amazonas.

Gen. APOICA Lep.

Apoica pallida (Oliv.) Lep.

Smith, l. c., p. 112, nº 1 (1857). — Fox, l. c., p. 445 (1898).

Patria: Brasil.

Varios ejemplares del Brasil (col. Mus. B. A., Mus. Montevideo, Mus. La Plata, Schrottky). Smith cita este himenóptero de Buenos Aires. No creo que se haya visto todavía en la República Argentina, aunque se haya de encontrar quizás en las regiones subtropicales de las Repúblicas del Plata.

Gen. MISCHOCYTTARUS Sauss.

Mischocyttarus labiatus (Fab.) Sauss.

Smith, l. c., p. 95, nº 1 (1857). — Fox, l. c., p. 445 (1898). — Holmberg, E. L., l. c., p. 590 (1898). — Ashmead, Can. entom., XXXIV, nº 7, p. 166 (1902).

Patria: Brasil, Rep. Argentina.

Algunos ejemplares del Brasil y de la Rep. Argentina: Paraná (col. Mus. B. A., Bruch, Schrottky). Según Holmberg, se encuentra también en Tucumán.

Mischocyttarus Drewseni Sauss.

Patria: Brasil.

La col. Schrottky posee un ejemplar de Jundiahy (Brasil) cuyo dueño ha determinado con el nombre que dejo anotado. El peciolo es, en efecto, un tanto mas corto que en *M. labiatus*.

Buenos Aires, 12, II, 1903.

CUADRO DICOTÓMICO

DE LOS VÉSPIDOS ARGENTINOS

1	Postescudete situado debajo del escudete y participando de la truncatura del metanoto....	*Nectarinia lecheguana.*
	Postescudete situado detrás del escudete.....	2
2	Primer segmento del abdomen en forma de embudo...................... (POLISTES)..	3
	Primer segmento del addomen alargado en pedicelo................................	9
3	2 rayas en las mesopleuras	4
	1 raya en las mesopleuras....................	5
4	Abdomen deprimido..........................	*Polistes fuscatus.*
	Abdomen comprimido.............	*Polistes ruficornis.*
5	Los ojos no tocan el clipeo........	*Polistes carnifex.*
	Los ojos tocan el clipeo.................. ...	6
6	Los 1° y 2° artejos de los tarsos posteriores muy oscuros, sólo su extremidad amarilla..	*Polistes versicolor.*
	Los artejos de los tarsos más ó menos amarillos ó ferrugíneos..........................	7
7	Abdomen con fajas amarillas....	*Polistes crinitus.*
	Abdomen muy oscuro, y alguna vez con dos puntos más claros en el 2° segmento	8
8	Las alas miden más de 20 mm. de largo....	*Polistes canadensis.*
	Las alas no llegan á 20 mm. de largo........	*Polistes Ferreri.*
9	Metatórax convexo sin línea long. profunda..	SYNOECA *cyanea.*
	Metatórax con línea longitudinal profunda....	10
10	Clipeo con dos dientecitos en el ápice........	MISCHOCYTTARUS *labiatus.*
	Clipeo terminando en punta más ó menos obtusa	(POLYBIA) 11
11	Alas de unos 15 mm. de largo...............	*Polybia angulicollis.*
	Alas de 13 mm. ó menos de largo............	12

12	Segundo segmento del abdomen amarillo anterior y posteriormente....................	*Polybia fasciata.*
	Segundo segmento del abdomen amarillo posteriormente ó á veces en sus lados posteriores solamente..........	13
	Segundo segmento del abdomen todo negro.	14
13	Cabeza colorada ó colorada y negra..........	*Polybia ruficeps.*
	Cabeza enteramente negra..................	*Polybia occidentalis.*
14	Insecto de 10 mm. ó menos de largo.........	*Polybia scutellaris.*
	Insecto de más de 10 mm. de largo..........	15
15	Escudetes amarillos................	*Polybia Jurinei* var. *bonaërense.*
	Escudetes no amarillos.....................	16
16	Insecto negro....	*Polybia nigra.*
	Insecto ferrugíneo........................	*Polybia sericea.*

ARQUEOLOGÍA ARGENTINA.

LAS GRANDES HACHAS CEREMONIALES DE PATAGONIA

(PROBABLEMENTE PILLAN TOKIS)

POR

JUAN B. AMBROSETTI.

El Sr. Emilio Gemignani, preparador del Museo Nacional, acompañando al malogrado Dr. Juan Valentin en su fatal expedición al Chubut, en 1897, tuvo ocasión de ver en poder del Sr. Homero Paoli, vecino de Gaiman, dos interesantes hachas de piedra, halladas en el lugar conocido por *Punta Ninfas* sobre la costa del Atlántico.

El Sr. Gemignani aprovechó la oportunidad para sacar un molde de yeso de cada una de ellas, los que se conservan actualmente en el Museo Nacional, y me han servido en parte para escribir este trabajo.

Interesado por estas piezas tan curiosas, y no conociendo en la literatura que me ha sido dado revisar, ningún indicio ni mención á propósito de esta clase de hachas, inicié mis pesquizas á fin de reunir el mayor material posible, para presentar un conjunto que valiere la pena de ser tenido en cuenta, y que desmostrase, que las formas descriptas no eran puramente casuales ó aberrantes, sino que pertenecen á un tipo clásico bien definido.

El Dr. Estanislao S. Zeballos, en cuyo poder se hallaba un soberbio ejemplar de estas hachas, la que le fué enviada del Chubut por el Sr. Teniente Coronel Jorge Fontana, á pedido mío tuvo la gentileza de facilitármela para su estudio y descripción.

Otro ejemplar mutilado me fué facilitado por el Sr. Ingeniero Florencio de Basaldúa, á quien agradezco también muy especialmente. Es de pórfido rojo.

Las circunstancias de su hallazgo, son las siguientes: Hallándose efectuando trabajos de nivelación en el valle del Chubut, tuvo ne-

cesidad de colocar su instrumento, sobre un Cairn funerario, formado de grandes piedras, de forma circular y como de unos cinco metros de diámetro.

Este estaba situado en la cumbre de una loma, sobre el río Chubut, á cuatro kilómetros al Oeste de la boca toma del Canal Santa Cruz. En dicho Cairn, se hallaron dos sepulturas de piedra, orientadas de Este á Oeste, y dentro de una de ellas, los peones que acompañaban al Sr. Basaldúa, habían extraído anteriormente el ejemplar que nos ocupa.

Dos ejemplares más, uno completo y otro fragmentado, procedentes del valle del Chubut, se hallan en mi poder, pero á pesar de todas mis investigaciones no he podido conocer aún las circunstancias de sus respectivos hallazgos.

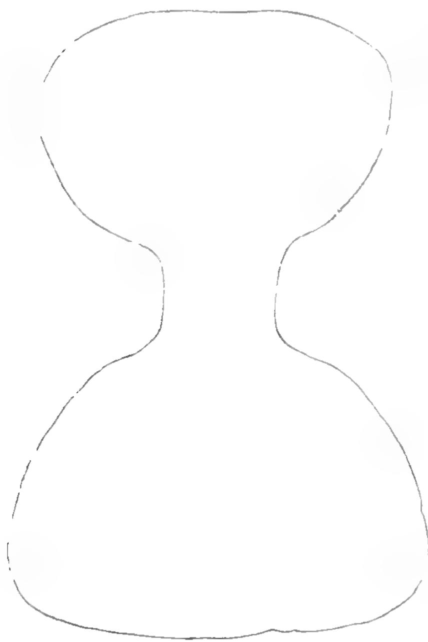


Fig. 1.—Contorno de la Hacha Ceremonial del Museo de la Plata.

En el Museo de La Plata se halla otro soberbio ejemplar, cuyo contorno publico en la figura 1, el cual fué hallado por el señor Santiago Pozzi en 1893 al norte del río Chubut, unas dos leguas distante, cerca de Trelew, en un gran cementerio y sobre un esqueleto.

Como se puede ver, su forma general no difiere del tipo que pasamos á describir.

No conozco tampoco en la literatura científica que me ha sido dado revisar, indicación alguna á propósito de hallazgos semejantes, ni descripción de esta clase de instrumentos líticos.

Para la mejor comprehensión de la forma de este tipo de hachas, diremos que presentan la figura que resultaría, si tomando una plancha elíptica ú ovalada de piedra, le extrajéramos en su parte media de uno y otro lado una porción semi-circular, dejando entre ellas una especie de mango central.

Esta sería la forma ideal, pero en la práctica varía según los

ejemplares, ya sea por la forma de la laja de piedra empleada, la altura más ó menos donde se han extraído las porciones semi-circulares y el radio de éstas.

Así, pues, resulta que en algunas hachas las dos partes que la componen son casi iguales y tienen la misma forma (fig. 2); en



Fig. 2. — Museo Nacional (Donación J. B. Ambrosetti).

otras, una de ellas es mayor, y en ésta última se halla el filo, presentando una forma más bien cuadrada (fig. 3).

Lo mismo pasa con los demás detalles, por ejemplo: el mango central que puede ser, más ó menos largo, de bordes rectos, redondeados, bien destacado de las dos partes componentes (fig. 3) ó casi confundido con el arranque de las mismas (fig. 2).

En los ejemplares compuestos de dos partes desiguales se ven dos variedades, una en que la menor toma una forma redondeada algo



Fig. 3. — Museo Nacional (Donación del Dr. Estanislao S. Zeballos)[1].

[1] Habiendo solicitado al Dr. Estanislao S. Zeballos, el ejemplar que nos ocupa, para las colecciones del Museo Nacional, con su habitual desprendimiento accedió gustoso á mi pedido por cuya razón, aprovecho la oportunidad para

aplanada, teniendo los bordes curvados progresivamente para arriba y para abajo, aumentando así el espacio dentro del cual se halla el mango central, mientras que la otra muestra los mismos escavados bruscamente casi como ganchos, disminuyendo por esto el espacio que rodea el mango (fig. 4 B).

En la parte mayor, ó sea donde se halla el filo, se nota en los dos ejemplares la curiosidad de que, puestas estas hachas sobre un plano, no adaptan su superficie en todos sus puntos, siempre una parte, la derecha, queda levantada. Esto es debido seguramente al trabajo del pulido á mano; pues dándolas vuelta del otro lado este defecto no se nota mayormente, de lo que deduzco, que comenzadas á trabajar y á pulir de este lado á mano, se fué adelantando por partes del lado opuesto sin que se haya procedido en toda la superficie por igual.

Estas hachas, como he dicho, presentan un filo cuidadosamente pulido y en algunas cortante.

Por lo bien conservado que éste se presenta, deduzco que muy raras veces debe de haber sido empleado, pues el poco grueso de los grandes ejemplares, no debió permitir su uso frecuente y menos el de cortar objetos de cierta resistencia.

El ejemplar (fig. 2) que poseo como más corto y de formas más macizas, pudo quizá servir para diversos trabajos, pero por otra parte, su buen estado de conservación y las raras melladuras de su filo, me hacen suponer también que debió servir raras veces lo mismo que las anteriores.

Además no se nota en estas hachas nada que indique que hayan podido usarse enhastadas en algún palo ó mango para poder ser utilizadas por el hombre.

Y si se emplearon empuñándolas con la mano, el trabajo debió de ser muy penoso y fatigante, pues el brazo no tiene juego libre, y solo podría producir uno que otro golpe con cierta fijeza, por ejemplo, en el sacrificio de alguna víctima.

En cuanto al uso para hachear madera, el trabajo debió ser más lento y de pocos resultados, por la misma forma de estos objetos que no permite su empleo cómodo. Por las mismas razones descarto también la idea de que hayan podido servir de armas de guerra.

---

agradecerle doblemente su buena voluntad hacia mí y hacia el Museo Nacional que hospeda en sus «Anales» este trabajo. Igual gratitud me obliga hacia el Sr. Ingeniero Florencio de Basaldúa, pues gracias también á su liberalidad he podido reunir la presente serie de objetos interesantes, que desde hoy se halla expuesta entre las valiosas colecciones arqueológicas del Museo Nacional.



Fig. 4 B

Grupo de Hachas ceremoniales mostrando las diversas variedades del tipo patagónico

A. Hacha donada por el Dr. Estanislao S. Zeballos.
B. Molde del ejemplar del Sr. Paoli (Museo Nacional)
C. Hacha donada por J. B. Ambrosetti.
D. Pequeña Hacha votiva Calchaquí. Col. J. B. Ambrosetti: Donada al Museo Nacional.

El poco uso de estas hachas, como he dicho, no sólo se revela en sus filos casi intactos, sino también en que hasta ahora puede decirse, que varios de los ejemplares se han hallado completos; sin embargo, poseo un ejemplar roto por la mitad, á la altura del arranque del mango central, pero la fractura demuestra que es moderna y seguramente se debe á un choque producido por las personas que lo hallaron (fig. 5).

El otro ejemplar de propiedad del Sr. Basaldúa se halla también



Fig. 5. — Museo Nacional. (Donación J. B. Ambrosetti).

quebrado por la mitad en el mango, y según le comunicaron, los que la extrajeron del Cairn, se encontraba en ese mismo estado; pero á pesar de haberlo así asegurado ellos, la fractura aparece fresca; lo que me induce á suponer que esos peones han procedido torpemente y no han querido confesar la verdad, tanto más que el mismo Sr. Basaldúa, les recriminó antes la profanación de la tumba (fig. 6).

Si los antiguos indios se dieron tanto trabajo para tallar y pulir estas hachas de rocas tan duras como el basalto y el pórfido, y una vez fabricados estos instrumentos, los utilizaron tan poco, es lógico suponer que una razón muy poderosa debieron haber tenido para proceder tan afanosamente á su confección.

Esta razón no debió ser otra que la religión y los datos ya publicados sobre la intervención de las hachas como ofrendas á *Pillan*[1] ó á una divinidad mucho más antigua, pero con los mismos



Fig. 6. — Museo Nacional. (Donación del Sr. Ing. Florencio de Basaldúa).

atributos, nos obligan á sospechar que estas viejas armas patagónicas pertenezcan á esa serie de sus iguales de uso simplemente ceremonial ó votivo[2].

---

1 *Hachas votivas de piedra (Pillan Toki)* en Anales del Museo Nacional de Buenos Aires, Tomo VII, pág. 93 á 107. 1901.

Un nuevo Pillan Toki, en Revista del Museo de La Plata, Tomo X, pág. 265 y sig. 1902.

2 Entre las hachas de gran tamaño halladas en América, hay que hacer mención del espléndido ejemplar pulido, de cincuenta centimetros de largo por treinta y dos de ancho en la parte superior y veinte y siete y medio en su parte inferior y diez y siete en el arranque del filo, de un espesor de dos centimetros más ó menos, de Traquita, que fué encontrado por el Sr. Jorge A. Dorsey en la isla de La Plata, en el Ecuador, y que actualmente se conserva en el Museo de Chicago.

Archaelogical investigations of the Island of La Plata. Ecuador. Publicación 56 del Field Columbian Museum de Chicago.

Las dimensiones de las hachas son las siguientes:

Largo:

N.°	total	de la parte superior	del mango	de la parte inferior
1	0.364	0.14	0.05	0.174 M. de La Plata
2	0.398	0.15	0.07	0.178 Paoli
3	0.395	0.13	0.09	0.175 Zeballos
4	fragmento		0.06	0.135 Basaldúa
5	0.29	0.11	0.06	0.12 Ambrosetti
6	fragmento	0.11	0.075	

Ancho:

N.°	Parte superior	del mango	de la parte inferior	espesor
1	0.206	0.067	0.22 á 0.24	
2	0.21	0.08	0.20 á 0.22	0.03
3	0.205	0.065	0.18 á 0.22	0.025
4		0.065	0.18 á 0.20	0.025
5	0.18	0.075	0.18 á 0.17	0.03
6	0.16	0.065		

Como una curiosidad publico tambien la fotografía de un objeto que publiqué anteriormente como insignia de mando [1] ó toki, para que sirva de término de comparación; sus exiguas dimensiones, ocho y medio centímetros de largo, desechan toda idea de atribuirlo á objeto utilizable (fig. 4 D).

Su forma es parecida al de estas hachas y sobre todo á la de la fig. 2.

Fué hallada en Molinos, Provincia de Salta, en pleno Valle Calchaquí y me fué obsequiada en mi expedición de 1895.

Además hállanse en el Chubut otro tipo de hachas pulidas muy semejantes en su forma al Pillan Toki ya citado de la Pampa Central que se halla en el Museo Nacional de Buenos Aires.

La fig. 7 muestra la fotografía del molde tomado por el Sr. Gemignani.

La forma es sencilla: un cuerpo triangular con filo ancho, redon-

[1] *Notas de Arqueología alchaqui:* fig. 148 Bol. del Instituto Geográfico Argentino, Tomo xx, pág 162.

deado, y un ojo ó parte posterior, alargado que termina un poco más ensanchado en un borde redondeado. También esta hacha es delgada, de pocos centímetros de espesor.

Por la descripción de la roca que me ha hecho el Sr. Gemignani, parece que ha sido también de Basalto.



Fig. 7. — Molde de una hacha hallada en Punta Ninfas. Museo Nacional.

Una hacha parecida á ésta ha sido hallada por el sacerdote salesiano Sr. Lino Carbajal, en el lugar denominado *China Muerta*, en las márgenes del bajo Río Negro, la que le fué obsequiada, por el mismo sacerdote, á mi amigo el Profesor Dr. Enrique Hillyer Giglioli, de Florencia [1].

El paraje de China Muerta se halla más al Oeste de San Javier, setenta kilómetros más ó menos sobre la margen izquierda del Río Negro.

---

1 He tenido oportunidad de ver este ejemplar en mi último viaje por Europa, gracias á la gentileza del Sr. Giglioli, quien me enseñó gustoso su espléndida colección de objetos líticos.

El Profesor Giglioli describe este ejemplar en los siguientes términos:

« Il pezzo più notevole che possego trovato sulle sponde del basso Río Negro in località detta *China Muerta*, è una grande accetta di pietra cenerina; ha lama piatta, allargata al tagliente; dietro si restringe è termina à retro ingrossata e arrotondata, quasi si dovesse usare senza immanicatura; somiglia perfettamente nella forma ad una delle nostre accette di ferro regolari, ma non è forata; è luga 225 mm. larga al tagliente 135 mm. » [1].

Como esta misma hacha fué expuesta en la Exposición de Arte Sagrada de Turin, fué también estudiada, junto á otros objetos por el Dr. Miguel del Lupo, en un trabajo titulado « *I manufati litici di Patagonia* » [2].

La descripción del Sr. Giglioli puede aplicarse en tesis general al molde que poseemos (fig. 7) y sus dimensiones son: largo total 235 mm. por 150 mm. de ancho en el filo.

Enero 30. — 1903.

---

1 *Materiali per lo studio della « Età della Pietra » dai tempi prehistorici all'epoca attuale.*

Suplemento al vol. XXX dell'Archivio per L'Antropologia è l'Etnologia. Firenze, 1901, pág. 247 y 248.

2 *Archivio* citado, vol. XXVIII fas. 3°, pág. 321. 1898.

UN NUEVO METEORUS ARGENTINO.

(Hymenoptera, Braconidae)

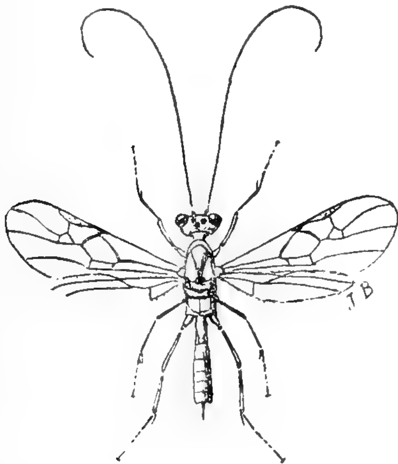
POR

J. BRETHES.

Meteorus Eumenidis n. sp.

M. ferrugineo-testaceus, toto testaceo-pilosulo, oculis ocellisque nigris, areola ocellorum mandibularumque apice nigricantibus, alis hyalinis, venis piceis, stigmate flavo, antennis corpore vix duplo longioribus, ultra 40-articulatis, aculeo segmenti postici altitudine aequelongo, abdomine subtiliter punctulato.

♀. Caput transversum, postice coarctatum et concavum, margine carinato. Oculi prominentes, a latere visi, ovales, postice subrecti. Antennae setaceae, apice sursum arcuatae, articulo primo subgloboso, secundo minimo, tertio primo aequelongo, cylindrico. Ocelli valde prominentes. Frons polita, impressa, longitudinaliter sulcata. Clypeus convexiusculus, utrinque arcuato-impressus, apice leniter arcuato. Palpi labiales altitudine capitis haud aequelongi, articulo tertio longiusculo, basi apiceque coarctato. Palpi maxillares capitis altitudine sesqui longiores, articulis 3-6 aequelongis, 3° subgloboso, 4°-6° subcylindricis, 6° tenui sed haud filiformi. Thorax compressus, prothorace valde coarctato, seu demisso, mesothorace valde elevato, per sulcos duos V-formantes impresso, postice in medio impressione semicirculari per carinulam longitudinalem divisam aucto. Scutelli utrinque impressa, in



Meteorus eumenidis n. sp., $\frac{1}{1}$.

medio leniter longitudinaliterque elevata. Metathorax mesothorace aequelongus, fornicatus, utrinque superne carinula auctus, apicem versus leniter oblique transversaliterque impressus, postice elevato-carinulatus. Abdomen compressum, apicem versus gradatim dilatatum, apice truncato, segmento primo utrinque superne carinula ante medium tuberculata aucto. Coxae mediae vix subtus posticas positae. Pedes graciles, longi, femoribus posterioribus caeteris robustioribus, abdomen paulo superantibus, calcare pedis anticorum medium tarsorum primi articuli haud attingente, hoc articulo quam 2um 3um que simul sumpti aequelongo, 5° quam 3um etiam aequelongo, 4° brevior. Calcares interiores exterioribus tibiarum 2 3 que longiores, dimidiumque tarsorum primi articuli excedentes. Alae hyalinae, venis piceis, stigmate flavo, cellula radiali cultriformi, nervulo radiali a medio stigmatis exserto, nervulo cubitali a basi seu pedicello stigmatis exserto, super cellulam discoidalem primam arcuato, subtus cellulam cubitalem secundam leniter arcuato, subtusque cellulam cubitalem tertiam subrecto. Long. corp.: 6^{mm}. Alae: 6^{mm}. Antennae: 10^{mm}. Aculeus: 1^{mm}.

Dom. Carolus Bruch a nido *Eumenidis canaliculatae* legit (1903).

República Argentina: La Plata.

♀. Ferrugíneo, menos las ocelas y los ojos que son negros, la región ocelar y la extremidad de las mandíbulas que son negruzcas. Cabeza transversal, los ojos y las ocelas prominentes, la frente lisa é impresa con un surco longitudinal. La cara (entre las antenas y el clipeo) un tanto convexa; clipeo convexo, limitado superiormente por un surco impreso en semi-círculo, la extremidad un tanto arqueada-convexa. Los palpos labiales no tan largos, y los maxilares como una vez y media más largos que la cabeza, medida longitudinalmente. Detrás de los ojos la cabeza se angosta terminando el borde posterior con una carena. El tórax es comprimido, el pronoto es bajo, el mesonoto alto, dividido en tres partes igualmente convexas por dos surcos convergentes hacia atrás donde se nota una fuerte impresión semi-circular atravesada por una ligera carena longitudinal. Los escudetes tienen sus lados superiores bastante impresos de modo que hay como una elevación longitudinal en su medio. El metatórax es tan largo como el mesotórax, y su disco lleva una pequeña carena en forma de media circunferencia irregular. En la parte posterior, entre esa carena y el borde, el metatórax es declive terminando posteriormente en una carena le-

vantada, la cual, vista por detrás, afecta la forma de un ángulo recto cuyo vértice es redondeado. Las mesopleuras son más bajas en su extremidad inferior que el arranque de las ancas intermedias; éstas situadas casi debajo de las posteriores, y como la mitad gruesas como ellas. Fémures posteriores alcanzando á la extremidad del abdómen. Abdomen deprimido, aumentando gradualmente de ancho (visto el insecto de lado), truncado en la extremidad, el aguijón largo como la truncatura. Primer segmento con una carena de cada lado superior que se ensancha en un pequeño tubérculo antes del medio. La cabeza y el tórax lisos, el abdómen cubierto de puntos muy finos y todo el cuerpo con pelitos del color general. Alas hialinas, los nérvulos negruzcos, el estigma amarillo. El nérvulo radial arranca del medio del estigma y el cubital del pedicelo del estigma. La célula radial es cultriforme, la segunda cubital subtrapeziforme, el segundo transverso-cubital un poco más corto que el primero, el margino-discoidal termina en el ápice del pedicelo estigmático y el nérvulo posterior es arqueado.

No será sin interés hacer notar que por primera vez un *Meteorus* se encuentra parásito de un Himenóptero, todos los conocidos hasta ahora habiéndose observado parásitos de Lepidópteros ó de Coleópteros.

El Sr. Carlos Bruch le ha visto introducir el oviducto en nidos de *Eumenes caniculata* (Oliv.) Sauss., y ha obtenido de esos nidos varias larvas del *Meteorus Eumenidis*.

Este es el segundo *Meteorus* que se cita de la República Argentina, el primero (*Meteorus australis*) habiendo sido recogido en la Isla de los Estados por la expedición antártica belga, y descripto por el Dr. Tosquinet en los Anales de la Sociedad entomológica de Bélgica, tomo XLIV, p. 104 (1900).

ARQUEOLOGIA ARGENTINA.

LOS CEMENTERIOS INDÍGENAS DEL SUR DE ENTRE-RÍOS

Y SU RELACIÓN CON LOS DEL URUGUAY, TÚMULOS DE CAMPANA (BUENOS AIRES) Y SANTOS (BRASIL).

POR

LUIS MARÍA TORRES.

I.

Hasta 1878 puede decirse, no se conoció descripción más ó menos completa de esos cementerios que, en buen número se encuentran en los campos del Uruguay, y que también en el sur de la provincia de Entre-Ríos, desde las costas del Ñancay en dirección N. E. á S. W. siguiendo las márgenes del Paranacito hasta las del Pavón y terminando en las del Gualeguay, forman una gran herradura, siguiendo siempre la línea de los « cerros »[1] sobre los cuales están ubicados.

Fué en el mencionado año de 1878, cuando el conocido explorador D. Ramón Lista, dió á luz en una revista francesa[2], el resultado de sus investigaciones efectuadas especialmente en los cementerios de Mazaruca[3] y Medina; al primero de los cuales he podido últimamente visitar y observar, por una atención de S. E. el señor Minis-

---

1 Asi llaman en el país, á toda elevación natural de piedra, tierra ó arena; siempre que su altura sea mayor de seis ú ocho metros.

2 M. Ramon Lista.---*Les Cimetières et Paraderos Minuanes de la Provincie D'Entre-Rios*. Revue d'Anthropologie, I, III, 48, 1878.

3 Invariablemente he visto escrito este nombre como figura en este artículo, excepción hecha del señor Benigno T. Martínez, que en su « Historia de Entre-Ríos ». I, IV, 29., acentúa la última vocal, y agregando, que en guaraní, expresa dicho nombre, *la casa ó rancho de Maza*. También he oído á los habitantes de la región que dicen Mazaruca. Llamo, pues, la atención de los lexicógrafos.

tro de Marina Capitán de navío D. Onofre Betbeder, á quien, para exteriorizar mi agradecimiento, me permito dedicar las breves páginas de este estudio crítico.

Distingue Lista en la mencionada publicación, los «cementerios» de los «paraderos», distinción de no escasa importancia, y punto sobre el cual habrá que fijar especialmente la atención.

En cuanto á los hallazgos efectuados en el de Mazaruca, menciona en primera línea á los oseos; nueve esqueletos mas ó menos completos[1] y una considerable cantidad de alfarerías lisas, grabadas y de una forma generalmente «globular», varios otros objetos no perfectamente caracterizados, y finalmente, gran cantidad de huesos de animales que han servido de alimento á los indígenas; del cementerio de Medina se obtuvieron muchas alfarerías grabadas. Como conclusión, que conviene tener presente, establece Lista, que se trata de verdaderos *túmulos*.

Algunos años después (1882), el mismo señor Lista, en compañía del profesor Benigno T. Martínez, efectuó una nueva exploración, recogiendo de los *paraderos* gran cantidad de alfarerías en fragmentos, cocidas al aire libre y *exactamente iguales*, á los que el señor Martínez había hallado en los médanos del Arroyo Negro (República Oriental del Uruguay)[2].

El Dr. Ameghino, en su obra *La antigüedad del Hombre en el Plata*, hace referencia en uno de sus capítulos á *un pueblo de túmulos*, y pasando en revista las exploraciones efectuadas por R. Lista, en Entre Ríos, y E. Zeballos y P. Pico, en Campana (Provincia de Buenos Aires), llama la atención de los especialistas sobre esta cuestión fundamental: «¿el túmulo de Campana, los de la parte sur de Entre-Ríos, los de la Banda Oriental, los de Río Grande, el de Santos, etc., no indicarían la existencia en América del Sur de un pueblo de los túmulos que nos es aún desconocido?» Y continúa, «la analogía que entre sí parecen presentar estos diversos monumentos, y la diferencia absoluta que presentan con los

1 De los correspondientes cráneos fueron completa y felizmente restaurados sólo tres, y objeto de un estudio especial que hasta la fecha no se ha publicado. Sólo acierta Lista á clasificarlos de dolicocéfalos, porque el índice cefálico de los tres es de 76-39.

2 Los resultados de este viaje aun no se conocen; sólo se ha dado noticia de él en notas que muy poco ayudan al investigador. El señor profesor Martínez hace mención de los hallazgos arqueológicos efectuados, en dos notas: una, en su trabajo: *Etnografía del Río de la Plata. Los Charrúas. Revista Nacional*, XXIV, 93; y en la brevísima, de su *Historia de Entre-Ríos* I, III, 21. Buenos Aires 1900.

del viejo mundo, parecen hasta cierto punto autorizar esta suposición »[1].

Creo que así planteada la cuestión se precisa y se simplifica, condiciones necesarias para llegar á la solución rápida de la verdad que en este caso se investiga.

Pero desde ya debo anunciar, la contestación negativa, pues los elementos que tengo para formular mi juicio no pueden ser agregados y apreciados de otra manera.

Veamos: sin tomar en cuenta por el momento, la publicación que el señor J. B. Ambrosetti ha hecho sobre sus viajes á Entre-Ríos (1882-85), en la cual ofrece muy interesantes datos de sus visitas á los *paraderos*[2], voy á exponer las conclusiones á que llegan los exploradores de los *túmulos* de Campana (Buenos Aires) y Santos (Brasil), Dr. Zeballos, Pico y Meigs, dejando para la parte final de esta monografía, la mención que más me interesa; la de las exploraciones de los señores Arechavaleta y Figueira de los *cementerios* indígenas del Uruguay, y que con los resultados obtenidos en dos viajes que efectué (Enero de 1901 y Junio de 1902), á la mencionada región de Entre-Ríos, que tambien expondré, me permiten afianzar la conclusión anunciada.

Aunque incompletas, se han hecho varias publicaciones sobre el *túmulo* de Campana[3] y la que prefiero para obtener los resultados generales que presento, es la que han subscripto los señores Zeballos y Pico.

Refiriéndose al túmulo en cuestión, dicen: « éste está en un bañado, y ha sido construído con terreno pampeano rojizo, traído de las barrancas vecinas. La forma del monumento es elíptica, su altura de dos metros cincuenta centímetros. Su superficie se halla cubierta de fragmentos de alfarerías, armas de piedra, cuernos de ciervo, etc.; sobre el punto más elevado del túmulo, había cuatro árboles (talas) que formaban entre ellos un cuadrado regular. Después nos apercibimos que otros, formando una calle de líneas paralelas, habían desaparecido, no dejando más que los troncos. La

1 Dr. Florentino Ameghino. *La Antigüedad del hombre en el Plata*. II, IX, 361-73. Buenos Aires 1880.

2 Juan B. Ambrosetti. *Sobre una colección de alfarerías Minuanes recogidas en la provincia de Entre-Ríos. Boletín del Instituto Geográfico Argentino*, XIV, 242-66.

3 Los señores Dr. E. S. Zeballos y Pedro Pico publicaron su informe en los *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, VI, 244-60. El Dr. Zeballos dió también una corta descripción en la *Revue d'Anthropologie*, III, 577. París 1878. Germán Burmeister publicó también un artículo descriptivo del túmulo, en la *Revista de Antropología y Arqueología prehistórica*, de Berlín.

calle tenía la dirección del Este al Oeste, precisamente la misma del túmulo.

Después de haber puesto de manifiesto varios fogones primitivos, donde se hallaron en cantidad considerable huesos de pescados y cuadrúpedos salvajes, uno de los obreros hizo saltar un fémur humano y después un cráneo.

Los hallazgos siguieron y principalmente los óseos, pues se llegó á obtener veintisiete esqueletos, dos de niños, muy frágiles, yaciendo el más completo y mejor conservado, á un metro ochenta centímetros, sobre una capa de terreno más duro, en la que aparecía la formación de la *marga*, que es la transición de la arcilla calcárea al estado de *toba*, llamada vulgarmente tosca.

La colección de objetos de piedra es digna de llamar la atención: puntas de lanzas y flechas muy bien trabajadas, raspadores, etc.

La colección de alfarerías dió más de tres mil objetos pintados y con diseños muy avanzados ».

También se adjudicaba á los guaraníes la construcción de esos monumentos funerarios, lo que suficientemente ya se ha discutido y probado lo contrario.

Sobre este punto se ha detenido el señor Ambrosetti[1], quien llega á una conclusión que merece ser aceptada, por la forma prudente en que ha sido fundada, y la que resultó de la comparación de las cerámicas halladas en los lugares citados, que tan perfectamente se caracterizan por los vasos zoomorfos y muchos de ellos pintados, indicando evidentemente que esos paraderos y túmulos pertenecieron á un grupo étnico, más, por los indicios espiritual, lingüístico ó geográfico, que por los signos corporales ó somáticos.

En cuanto al túmulo de Santos, departamento de San Pablo (Brasil), el Dr. Meigs, hizo su descripción hace ya tiempo[2].

Tenía aproximadamente cien metros de largo por cuatro á cinco de alto, con la superficie cubierta de árboles gigantescos y con la notable circunstancia de que la masa del túmulo estaba constituída por una roca ó tufo calcáreo, sumamente sólido. El Dr. Ameghino[3] hace referencia también al túmulo que nos ocupa, y principalmente al estado de los huesos humanos en él encontrados, muchos de los cuales fueron extraídos completamente adheridos á la

---

1 Juan B. Ambrosetti. *Los Paraderos precolombianos de Goya (Provincia de Corrientes). Boletín del Instituto Geográfico Argentino.* XV, 401-22.

2 *Transactions of the American Philosophical Society.* 1828.

3 Florentino Ameghino. Ibid. I, III, 128-29.

piedra calcárea, conteniendo algunas conchas de ostras con sérpulas, lo que denota que el túmulo ha permanecido sumergido, solidificándose, para después volver á emerger, hasta que una corriente de agua acercándose á su base lo ha destruído. Como se comprenderá todos estos cambios han requerido mucho tiempo para efectuarse.

Sólo me falta mencionar los resultados obtenidos en las exploraciones á los cementerios del Uruguay, efectuadas á fines de 1891, y publicados por los señores J. Arechavaleta y J. H. Figueira[1], que á más de ser pobres, tienen el mérito de contribuir á la *babelización* del problema que se trata de resolver.

Las «memorias» en cuestión, no ofrecen los datos necesarios para poder formar una idea más ó menos exacta, de la calidad y condición de los terrenos que rodean á esos enterratorios, ni de los materiales empleados en su construcción; del estado, posición y detalles que se exigen para apreciar los hallazgos, lo que demuestra una falta completa de método en las exploraciones, y de las cuales, muy poco provecho podrá sacar el investigador.

En cuanto á los llamados *túmulos* de San Luis, que al parecer existen en buen número — grupos de ocho y diez y por lo general en fila, de formas irregulares, de alturas variables y fáciles de ascender, pues las laderas declinan suavemente—, fueron explorados por el señor J. Figueira, que á veces, con el nombre de «montículos», «cerros», «cerritos» ó «túmulos», describe así, con el detalle de los hallazgos efectuados: «el cerrito que elegimos para hacer la excavación, medía 10 metros de alto por 50 de ancho aproximadamente; la pendiente del costado Sur, un poco más acentuada que la del Norte, estaba cubierta de arbustos cerca de la base, los que partiendo del valle parecían dispuestos á trepar hasta la cumbre». Omito dos párrafos que siguen, por su inutilidad.

«A poca distancia, dirección Oeste, se destacaban tres cerrillos más, uno de los cuales estaba adornado con seis hermosas palmas de Butiás. Al lado teníamos otro de poca elevación (un metro cincuenta centímetros próximamente), detrás del cual divisábamos una tapera, sobre una pequeña eminencia, que resultó ser un cerrillo.» Sigue un largo párrafo mucho menos útil que los mencionados.

---

1 Memoria de los trabajos realizados por la Comisión Nacional, encargada de organizar los elementos de concurrencia, con que el Uruguay figuró en la Exposición Histórico-Americana de Madrid, verificada el 12 de Octubre de 1892. I, x, 99-119.

«A un tercio de la base, por el costado Oeste, se empezó la excavación del cerrito en el campo del señor Paullier. Diez hombres colocados en fila con sus palas abrieron una zanja de metro y medio de profundidad, la que fué á terminarse en la base de la parte opuesta.»

«A un metro de profundidad más ó menos, y casi en el centro del cerrillo, se encontró un esqueleto en estado tal de descomposición, que fué completamente imposible extraer el menor hueso entero, el que con gran pesar debimos abandonar. Un poco más adelante hallamos una boleadora y algunos *rascadores.*» Termina así esta exploración, que es seguida de otras más ó menos provechosas pero igualmente pobres, para el que busca en la descripción ordenada y minuciosa, el indicio que le permita reconstruir y asociar para establecer una conclusión prudente.

El señor J. H. Figueira[1] al ocuparse de los *paraderos* ó *estaciones,* dice que: se trata de lugares elegidos por los indígenas para establecerse momentáneamente, y por lo general, cubiertos de restos de antigua industria alfarera, objetos de piedra destinados á usos diversos, pulidos unos, groseramente fabricados otros y que distribuídos en pequeños montones, cubren los cerrillos de arena que en buen número se encuentran en los campos del Uruguay. «Estos paraderos se caracterizan por la ausencia completa de huesos humanos y también, por hallarse los objetos trabajados normalmente, en la superficie del suelo; pero existen otros paraderos en que los objetos se encuentran sepultados en estos montículos hechos artificialmente, los cuales contienen, además, huesos humanos, siendo por lo tanto, verdaderos *túmulos.* Esos *túmulos* pertenecen, geológicamente hablando, á los tiempos modernos. Así lo demuestra el yacimiento en que se hallan.»

Por los datos, escasos é inexactos, que de los cementerios del Uruguay y Entre-Ríos se tienen, bien se puede afirmar que están muy distantes de ser análogos á los *túmulos* de Campana (Buenos Aires) y Santos (Brasil), y que tampoco han pertenecido á los mismos indígenas, pues así lo demuestra la diferencia notable que existe en la forma y aspecto de las alfarerías que de ambos lugares se han extraído[2].

1 En la publicación citada pero en el capítulo dedicado á *los paraderos* y *los túmulos,* de su estudio; *Los Primitivos Habitantes del Uruguay* páginas 161-166.

2 Aunque no conozco las alfarerías extraídas del túmulo de Campana, confío en la somera descripción que de ellas ha hecho el señor doctor E. S. Zeballos, como en la opinión del señor J. B. Ambrosetti, que dice ser análogas á las que presenta en su publicación: *Los paraderos precolombianos de Goya.*

No entiendo, por otra parte, que sólo pueda llamarse *túmulo*, al monumento que, destinado á sepultar los muertos, sea exclusivamente de piedra ó tierra, con base de piedra y sólo recubierto de tierra ó arena, ni enorme como los que describe J. Lubbock[1], muy generales en Inglaterra, ni del tipo preciso de los *Mamoas* ó *Maminhas* de Portugal ó de los *Mounds* de América del Norte. Creo sí, que debe ser una *construcción*, y no una creación natural *aprovechada*, como acontece con los mencionados del Uruguay, y los de Medina, Mazaruca y Sagastume, ubicados en los «cerros» de arena situados en las márgenes del Paraná Pavón y Paranacito, y especialmente con el de Mazaruca, que ni en la categoría de los simplemente construídos de tierra ó arena, se puede considerar.

En cuanto á quienes pertenecieron las mencionadas sepulturas y á su antigüedad, no será aventurado afirmar que, evidentemente á los indios llamados Minuanes, por los indicios antropológicos en general, y especialmente por los del órgano típico; grupo étnico, que habitó la parte sur de Entre-Ríos hasta el primer tercio del siglo XVIII, correspondiendo así, á la época protohistórica de esta parte de América.

Me ocuparé inmediatamente de comunicar las observaciones recogidas y los resultados generales obtenidos en las exploraciones que efectué (en Enero de 1901 y Junio de 1902).

II.

Empeñado, desde que conozco la disparidad de ideas que sobre la antigua población del delta paranaense existe, entre nuestros etnólogos, y principalmente sobre la que habitó las islas del extremo oriental, llevé á cabo en Enero de 1901 un viaje de exploración á los «cerros» (como he dicho que les llaman en el paraje) situados á distancias variables de la costa del Paranacito, y que por informes dignos de fe, me ofrecerían una segura cosecha arqueológica, y como consecuencia, exactos elementos para la información[2].

---

1 John Lubbock. L'Homme Préhistorique. I, V, 106-168.

2 Como se trata de la región de los ríos, riachos y lagunas, necesariamente se opta para salvar las distancias, por el vapor ó la simple lancha. También me referiré á los ríos y principalmente á los nombres geográficos que constan en el atlas del Instituto Geográfico Argentino, por coincidir felizmente con los que usan los habitantes de los lugares en cuestión. El croquis de la región que presento, está conforme con el mapa de Entre-Ríos, publicado por el Instituto.

Fig. 1. — Croquis de la región donde están situados los cementerios y paraderos indígenas del sur de la Provincia de Entre-Ríos, levantado por Luis María Torres. C. paradero del Ceibo. M, cementerio de Mazaruca. S, cementerio de Sagastume. M' cementerio de Medina

Después de haber visitado un *paradero* situado en la margen izquierda del Ceibo[1], que también está indicado en el croquis que presento (Fig. 1), y donde sólo hallé cuatro fragmentos de alfarería lisa, y al que puede considerarse perdido, pues existe sobre él una población y ha sido completamente removido; seguí viaje por el Guazú (aguas arriba) hasta el Brazo Largo, por éste hasta desembocar en el Uruguay, y ascendiendo nuevamente hasta el Brazo Tinta, me detuve, después de recorrerlo hasta su confluencia con el Paranacito, en una población de la margen izquierda con el objeto de preparar los elementos necesarios para la exploración de uno de los «cerros» que me habían indicado.

A seis horas largas (probablemente 40 Kms.), de su desembocadura en el Paranacito, encontré en la margen izquierda del riacho Sagastume el «cerro» que me ocupará; á corta distancia de la costa, cubierto en parte de vegetación herbácea y uno que otro espinillo, se distinguía á la distancia con la ladera que mira al norte completamente desnuda. Unas cuantas alfarerías lisas (fragmentos) y unas pequeñas piedras—que parece haber sido transportadas de la Banda Oriental—se pudieron notar cuando ascendiamos la pendiente, casi envueltas en la arena.

Inmediatamente procedí con los cuatro hombres que me acompañaban, á la remoción de la parte central del «cerro», el que tenía cuarenta y cinco metros de largo (de N. W. á S. E.) por treinta de ancho, siendo su altura medía de siete metros. No habrá necesidad de agregar que las dimensiones se alteran, cada vez que los vientos del N. y N. W. soplan por varios días y que la arena cubre muchas veces hasta los arbustos de dos metros de altura que existen inmediatos á su base.

Los campos de los alrededores son bajos, cubiertos de lagunas y esterales intransitables, donde el sauce, laurel y sarandí sólo se desarrollan en las márgenes de los riachos, pues en el centro de los campos es difícil que vivan, por las aguas, que después de las grandes crecientes quedan estancadas, y que según parece destruye la vegetación arbórea, para sólo permitir que la variada colección de plantas acuáticas prospere y se multiplique.

Después de veintidós horas de trabajo pesadísimo—no hay que olvidar que se trata de remoción de arena—sólo unas pocas

1 Riacho que desemboca en la margen izquierda del Paraná Guazú, y paradero que me ocupará en breve, conjuntamente con los que exploré en Septiembre de 1900, situados en la parte central del delta; me refiero á los del Paycarabi y Esperanza, y de los cuales ha dado una descripción sin valor científico el señor J. Favier.

alfarerías lisas, dos grabadas[1] y una piedra tosca, sin uso ó aplicación aparente, fueron la cosecha de esta exploración que tuvimos que abandonar por no ofrecer ya garantía de nuevos hallazgos.

En una ranchada vecina me informaron, que un señor francés, había efectuado algunas extracciones el año 1897, consistentes la mayor parte en alfarerías (y una botija), como la llamaron en el lugar, pero que también había tenido la suerte de encontrar dos esqueletos completos, — el cráneo de uno perfectamente conservado — y que según lo manifestado por dicho señor, los destinaba á uno de nuestros museos[2].

III.

El viaje que en compañía del señor Félix F. Outes efectué en Junio de 1902, á las costas del Paraná Pavón, llevaba como objetivo principal la exploración del cementerio indígena que Lista y Martínez habían visitado, y que por las apreciaciones emitidas á propósito de su tipo, que lo hacían análogo al de Campana (Provincia de Buenos Aires), me interesaba mucho en conocer.

El Paraná Pavón — llamado por el señor Latzina, en su curso inferior Ibicuy[3] — es un brazo del Paraná, que arranca precisamente á la altura de « Villa Constitución », y que siguiendo primero una dirección N.W. á S. E. y después de recibir el Paranacito[4] de N. á S. desemboca en el Paraná Guazú, algo más al sur de la isla Vizcaino.

A quince kilómetros más ó menos de su desembocadura, se notan en la margen izquierda desde una distancia considerable, suaves ondulaciones en el terreno que, con árboles algunas, ó apenas cubiertas de pastos duros, indican el lugar de los citados *paraderos* y *cementerios* indígenas.

1 Idénticas á las que el señor Ambrosetti encontró en los *paraderos* de la isla del « Pillo », publicadas en el *Boletín del Instituto Geográfico Argentino*, XIV, 258-65. También en los *paraderos* del Uruguay se han hallado iguales. Los señores Arechavaleta y Figueira exponen en la Pl. 6 el tipo de la alfarería en cuestión, en sus « Memorias » ya citadas.

2 Por las indagaciones que tengo verificadas puedo asegurar, que los mencionados restos no han llegado á ninguno de nuestros museos. El de la Plata, precisamente, carece hasta de cráneos de la región del litoral; así me lo ha manifestado el encargado de la sección antropológica, Dr. Roberto Lehmann-Nitsche.

3 Francisco Latzina. *Diccionario Geográfico Argentino*, p. 510.

4 Conocí lo en los lugares con el nombre de Victoria.

La región donde se encuentran, es la conocida con el nombre de «tierras bajas de entre-ríos» ó «rincones», tan extensa como uniforme en su aspecto físico, sin más accidentes que los mencionados «cerros» y donde una población agreste, semi-salvaje, se dedica exclusivamente á la caza.

Los 25.000 kms^2 que aproximadamente tiene esa parte del suelo entrerriano, está formado por una capa de humus de espesor variable, que recubre un subsuelo constituído por una arcilla arenosa; regado por los ríos Victoria, Paranacito, Paraná Pavón y Gualeguay que á su vez reciben numerosos tributarios y que en las épocas de las grandes lluvías, cuando el Paraná está crecido, contribuyen con el caudal de sus aguas á inundar todo ese extenso territorio por espacio de varios meses, quedando sólo en decubierto, los «cerros» de arena que tienen cuatro ó cinco metros de altura.

El de Mazaruca, está situado en la margen izquierda del Paraná Pavón á cien metros próximamente de la orilla del río y sobre el cual se levantan algunas construcciones de ladrillo, pertenecientes al establecimiento ganadero del señor Rafael Escriña.

De ciento diez metros de largo, cuarenta de ancho (término medio, pues en el extremo norte es más angosto) y cinco de altura, marca una dirección N. W. á S. E. la misma que lleva el río; un poco más al norte después de una corta hondonada se levanta otro, de sesenta metros de largo por treinta y cinco de ancho (en forma de martillo), más visible á la distancia, pues es raro el árbol que ha conseguido arraigar en la arena.

Aunque las remociones efectuadas en el cementerio han sido numerosas y de importancia, y los restos encontrados nunca merecieron mucha consideración, hoy, á pesar de todo, se consigue ver en la superficie, mezclados entre huesos, cascotes y tierra vegetal, fragmentos de alfarerías—por lo general lisas,—y una buena cantidad de restos óseos de animales que han servido á los indígenas de principal alimento; como el ciervo *(Cervus sp.)*, el carpincho *(Hydrochoerus hydrochoerus* (L.) Berg), la nutria *(Myocastor coypus* (Mol.) Kerr. Geoffr.) y algunos peces grandes, de río.

La vegetación de esos «rincones» es la general que domina en la formación *mesopotámica;* el sauce *(Salix Humboldtiana* Willd.), sarandí *(Cephalantus Sarandi* Cham & Schlecht), espinillo *(Acacia* sp.), laurel *(Nectandra angustifolia.* Nees), álamo *(Populus pyramidalis* L.), representan á la arbórea; también nacen y se multiplican en las cañadas y «esterales» una gran variedad de plantas palúdicas, fijas y eréctiles como las totoras, la cortadera y varias

ciperáceas, sagitarias y juncos. El (*Paspalum notatum* Fl.), y algunas otras yerbas cubren los campos hasta la falda misma de los «cerros» siempre pobres de vegetación.

Tomada la vista que presento (Fig. 2) desde una eminencia que existe al norte, se procedió á la remoción en el costado sur del cementerio: lugar indicado por el mayordomo de la estancia, por haber estado menos expuesto á presiones ó remociones.



Fig. 2.—El cementerio indígena de Mazaruca. Dibujo tomado de fotografía.

Después de algunas horas de trabajo, los veinte metros cúbicos de tierra y arena extraídos, daban una idea de la estructura del «cerro». Primero aparecía una capa de tierra vegetal de cuarenta centímetros, tierra que había sido transportada por los peones del establecimiento con el objeto de hacer algunos cultivos, la que sólo se encontraba en esa parte del cementerio elegida para las escavaciones.

Inmediatamente aparecía la arena blanca, entre cuya espesa capa se encuentran los huesos humanos, fragmentos de antigua industria alfarera, algunos objetos de piedra y cantidad considerable de huesos quemados de animales, restos de algunos festines.

En las escavaciones preliminares se obtuvieron muy pocas alfarerías, tenían más bien por objeto, conocer en varios puntos los materiales de que estaba constituído el «cerro».

Renovada la tarea en una de las extremidades de la zanja mayor—la que ya tenía siete metros de largo, dos de ancho y uno cuarenta de profundidad—al poco tiempo, la pala de uno de los peones chocó con un fémur humano, que se encontraba en buen estado de

conservación. Se resuelve inmediatamente dirigir para la dirección que marcaban los huesos, el removido de arena; medida que resultó provechosa, por la cantidad de alfarerías encontradas (24 lisas y en tamaño muy reducido, diez por diez centímetros, término medio), pero en cambio, gran cantidad de huesos quemados, pertenecientes á los mismos animales que hemos mencionado.

Terminada la operación delicada de sacar la capa de arena que cubría los huesos que sucesivamente aparecían, quedó en descubierto un esqueleto casi completo, al parecer de hombre.

En decúbito lateral con las articulaciones de las extremidades inferiores perfectamente engarzadas, sólo le faltaba algunas vértebras dorsales y lumbares, y del cráneo, no conservaba más que la parte facial. Estaba orientado de N. W. á S. E.

Próximo á las extremidades inferiores—veinte centímetros—se hallaron fragmentos de una vasija (Fig. 3) que por los relieves que



Fig. 3.—1/2 tam. nat

presenta, hace que la consideremos como tipo especial, característico y muy común, en los paraderos y cementerios del Uruguay y Entre-Ríos.

El fragmento de la alfarería mencionada mide en el borde 0,22 centímetros de longitud por 0,16 centímetros de alto, correspon-

diendo una boca de 0.30 centímetros de diámetro, é indicando claramente que ha sido fabricada superponiendo pequeñas tiras de mezcla, al propio tiempo que, con un instrumento de madera se ha ejercido presión sobre ellas para darles mayor consistencia, y lo que ha dejado sobre la parte exterior, esos pliegues en línea que sólo se parten en sentido longitudinal. La fractura muestra tres zonas de cocción.

El de la Fig. 4 es otro fragmento que tiene su interés, por los diseños, y por ser general en la región explorada—he recogido va-

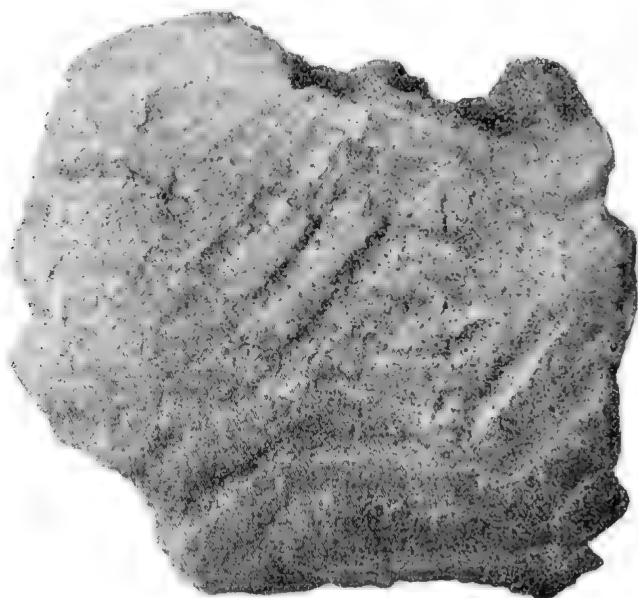


Fig. 4.—tam. nat.

rios iguales—y aunque de factura grosera, pero elegante en su exterior por la combinación de las líneas y aspecto de los grabados; se distingue notablemente de las halladas en el túmulo de Campana, estas últimas idénticas, á las que se ven en la Pl. 1, al decir del señor Ambrosetti á quien con ese objeto consulté[1].

[1] El señor Ambrosetti en su publicación citada, sobre los *paraderos precolombianos de Goya*, dice: que las alfarerías halladas en el *túmulo* de Campana son iguales á las de los paraderos de Goya. Las mías de la citada plancha, provienen de los paraderos situados en ambas márgenes del Carcarañá, sobre las barrancas inmediatas al lugar preciso de su desembocadura en el Brazo Coronda; y de las que me ocuparé muy en breve, en otro trabajo que tengo en preparación. Dichas alfarerías son iguales á las de Goya y como consecuencia á las de Campana; debo agregar que entre ellas cuento con algunas zoomorfas y pintadas.



Pl. 1

Debo hacer notar también que los señores J. Arechavaleta (hijo) y J. Figueira[1] presentan en la plancha 6ª, el fragmento de una vasija del mismo tipo de la muestra figura 3,—aunque las plegaduras no son tan perfectas—alfarería que ha sido recogida en uno de los paraderos del Uruguay. El señor Ambrosetti halló en otros paraderos de la isla «del Pillo» (Entre-Ríos) varios fragmentos grabados y entre ellos, uno muy parecido al nuestro[2].

Seguimos las excavaciones en distintos rumbos por espacio de varias horas, las que nos ofrecieron una abundante cosecha; varios huesos humanos, entre ellos tres vértebras, seis costillas, una mandíbula inferior con tres molares, y finalmente, una tibia, todos estos restos en el mayor desorden aunque en buen estado de conservación[3].

Alfarerías pintadas no hemos encontrado, á pesar de las cuidadosas revistas que efectuamos, pero en cambio, en materia de grabados, tenemos ejemplares con diseños muy avanzados, parecidas á las que el señor Ambrosetti presenta[4].

Alguna variedad he podido notar en la colección de bordes; ondulados, con pequeñas escotaduras y agujeros, pero siempre con la plegadura para afuera; lo que demuestra cierta uniformidad en el modo de construir las vasijas.

Los objetos de piedra de la colección, han sido hallados muy distantes de los esqueletos. Consisten en dos piedras con hoyuelos, una de las cuales es un triángulo equilátero de cinco centímetros de altura con un hoyuelo en el centro, en sus lados, de dos centímetros de espesor, tiene cada uno su correspondiente hoyuelo. La otra es de forma irregular pero con el mencionado indicio, que marca evidentemente la semejante aplicación que ha tenido[5].

Todo este material arqueológico se encuentra, pues, entre la arena blanca de esos «cerros» aprovechados unos — los más altos—

---

1 J. Arechavaleta (hijo) y J. Figueira. Ibid.

2 J. B. Ambrosetti. Ibid. XIV, pl. 1.

3 La mencionada colección de huesos humanos será enviada desgraciadamente al extranjero para su estudio, que hará un conocido antropólogo.

4 J. B. Ambrosetti. Ibid. XIV, 258-61.

5 En los paraderos del Uruguay se han encontrado objetos semejantes. En la publicación ya citada de los señores Arechavaleta y Figueira, figuran tres piedras con hoyuelos (P. 6) las que según el señor José H. Figueira han servido para partir cocos. Así explicó suficientemente y con gran acopio de datos el mencionado señor en una de las sesiones celebradas por la Sección Ciencias Antropológicas, en la segunda reunión del Congreso Científico Latino Americano, reunido en Montevideo en Marzo de 1901.

para cementerios, y los más generales, de sólo tres ó cuatro metros de altura, para simples paraderos ó estaciones; *muy distintos los primeros, á los verdaderos monumentos funerarios que, levantados por la mano del hombre, llevan el nombre de túmulos.*

Sólo espero de los arqueólogos del Uruguay y la Argentina, la especial dedicación á este asunto, para cuya final solución requiere sin duda, la opinión de los autorizados.

Buenos Aires, Abril 14 de 1903.

BIBLIOGRAFIA.

AMEGHINO, DR. FLORENTINO.—*La Antigüedad del Hombre en el Plata.* 2 vol. Buenos Aires, 1881.

AMBROSETTI, JUAN B.—*Sobre una colección de Alfarerías Minuanes recogidas en la provincia de Entre-Ríos.* Boletín del Instituto Geográfico Argentino. XIV, 242-66.

AMBROSETTI, JUAN B.—*Los paraderos precolombianos de Goya. (Provincia de Corrientes).* Boletín del Instituto Geográfico Argentino. XV, 401-22.

ARECHAVALETA, JOSÉ.—*El Uruguay en la Exposición Histórico-Americana de Madrid.* 1 vol. Montevideo, 1892.

BURMEISTER, DR. GERMÁN.—*Descripción del túmulo de Campana.* Revista de Antropología y Arqueología Prehistórica de Berlín, 1878.

D'ORBIGNY, ALCIDE.—*L'Homme Américain.* II, 83-92.

FIGUEIRA, JOSÉ H.—*Los Primitivos Habitantes del Uruguay.* El Uruguay en la Exposición Histórico-Americana de Madrid. I, 125 y sig.

FIGUEIRA, JUAN, Y J. ARECHAVALETA (hijo).—*Relación de la excursión desde San Luis, Chuy, Costa Oceánica, hasta Maldonado, y enumeración de los objetos recogidos.* El Uruguay en la Exposición Histórico-Americana de Madrid. I, 107-20.

LATZINA, FRANCISCO.—*La Argentina considerada en sus aspectos, físico, social y económico.* I, vol. Buenos Aires, 1902.

LATZINA, FRANCISCO.—*Diccionario Geográfico Argentino.* 1 vol. Buenos Aires, 1897.

LAFONE QUEVEDO, S. A. —*Progresos de la Etnología en el Río de la Plata.* Boletín del Instituto Geográfico Argentino. XX, cap. 1-4.

LISTA, RAMÓN.—*Les Cimetières et Paraderos Minuanes de la Provincie D'Entre-Ríos.* Revue d'Anthropologie. I, 1878.

LUBBOCK, JOHN.—*L'Homme Préhistorique.* I, V, 106 y sig.

MARTÍNEZ, BENIGNO T.—*Historia de Entre-Ríos.* I, 21-31.

MARTÍNEZ, BENIGNO T.—*Etnografía del Río de la Plata. Los Charruas.* Revista Nacional. XXV, 93.

MOUSSY, MARTÍN DE. — *Description géographique et statistique de la Confédération Argentine.* I, 149-51.

MEIGS, DR. J. — Transactions of the American Philosofical Society. 1828.

NADAILLAC, MIS DE. — *Mocurs et Monuments des peuples Préhistoriques,* I, V, 144-86. París, 1888.

RUIZ DE MONTOYA. — *Arte, vocabulario, tesoro y catecismo de la lengua Guaraní.* (Edic. Platzman). Leipzig 1876.

ZEBALLOS, DR. ESTANISLAO S., Y P. PICO. — *Informe sobre el túmulo prehistórico de Campana.* Anales de la Sociedad Científica Argentina. VI, 244-60. 1878.

AMARYLLIDACEÆ PLATENSES NONNULLÆ.

Zephyranthes timida, Holmb., *n. sp.*

Zephyrites (Herb.-Baker) *bulbo fusco-tunicato; perianthio 4 ctm. long., tertio basali flavescenti-viride, laciniis 6 mm. lat., albis, intus incertè rubentibus, extus vitta lata è punctis striolisque minutis roseis irrorantibus constituta venis 5 virescentibus percursa; filamentis viridulis; tubo brevissimo.*

Radices crassæ, fibrosæ (circà 8), gradatim attenuatæ, ad 9-10 ctm. long. Bulbus oblongo-ovatus, 2 $1/2$ ctm. long., 1 $1/4$ ctm. diam., tunicis fuscis, collo 1 $1/2$ ctm. long., 3 $1/2$ mm. diam. Folia saturate viridia, 3, supernè canaliculata, infernè convexa, carinulata, 13 ctm. long., 2 mm. lat., obtusiuscula. Scapus præcox, compressus, 14 ctm. long., à basi sursum sensim attenuatus, in medio 3 $1/4 \times 2$ $1/2$ mm. diam., viridis, ad basin albescens. Spatha 3 $1/2$ ctm. long., basi (fere dimidio basali) clausa, deinde unilateraliter aperta, laciniaque postremo bifida, albescente-sordidula, punctis vel striolis parvis roseo-carmineis subconspersa. Pedicellus 3 $1/2$ ctm. long., 1 $3/4$ mm. diam., dilute viridis. Ovarium saturate vel lagenario-viride, 5 mm. long., basi 2 $1/2$, apice 3 mm. diam. Perianthium tubo brevissimo, laciniis acute lanceolato-oblongis, externis 40 mm., internis 38 mm. long., omnibus 6 mm. lat., intus albis incertè rubentibus, extus vitta media lata dilute rosea (colore striolis punctisque conspersis vel irrorantibus determinato), lineis aut venis 5 dilute viridibus medio percursa et in tertio basali flavescenti-viride perfusis, margine (laciniarum) postremò albo ferè 1 mm. lat.; filamentis viridulis, minoribus 12 mm., majoribus 16 mm. long.; antheris retrorsè magis arquatis, id est recurvatis, 4 mm. long., fere $1/2$ mm. lat.; pollen aurantio-flavum; stylus dilute viridis, 17 mm. long., trifido, laciniis 4-5 mm long.

Specimen floridum singulum in Horto Botanico Bonaërensi et à Carolo Thays (cl. Director) amicissimè communicatum 2 ante idas Martii vidi. Exemplaria reliqua (nondum florentia) typumque quoque in Misiones: *Santa Ana*, Dom. A. de Llamas collegit.

Zephyranthes gracilifolia (HERBERT) BAKER.

BAKER, *Hand. Amar.*, p. 36, n. 27. — PAX, *Beitr. Amaryll.*, p. 321, n. 10. — SPEGAZZINI, *Contr. Fl. Tandil*, p. 48, n. 279.
Habranthus gracilifolius, HERB., Bot. Mag., t. 2464; *Amaryll.*, 165. — KUNTH, *Enumer. plant.*, v, p. 497, n. 17.
Amaryllis gracilifolia, SCHULTES, *Syst.*, 7, 806.
Amar. gracilis, SCH., *Syst.* 4, excl. *Habranthus angustus.*

Specimina plurima hujus speciei primis diebus Maji 1902 in campis et montibus dictionis Provinciæ Bonaërensis «Tandil» equidem legi.

α. (cum descriptione conformis). Florebat in Horto Zoologico mensibus Februarii Martiique 1903.
β. **Brothiana**, HERB., *Amaryll.*, 105; Bot. Reg., t. 1967. — Non vidi.
γ. **Bulula**, HOLMB., n. var. — *Perianthium album, sine rubro vel roseo ut in scapo ubi deest quoque* (H. Z., fl. II, 1903).
δ. **Bijou**, HOLMB., nov. var. — *Omnino robustior, scapusque longior. Perianthium album, laciniis dimidio apicali extus dilute roseis. Scapus colore rufescente destitutus.* (H. Z., fl. II, 1903).

Zephyranthes Andersonii (HERBERT) BAKER.

BAKER, *Hand. Amaryll.*, p. 37, n. 28. — BENTHAM, Bot. Mag., t. 3596. — PAX, *Beitr. Amaryll.*, l. c., p. 321, n. 11; *Amaryll.* in ENGLER & PRANTL, Die natürl. Pflanzf., II, 5, p. 107, f. 71. — SPEGAZZINI, *Contr. c. Fl. Ventana*, p. 57, n. 268; *Contr. Fl. Tandil*, p. 48, n. 280; *Nova add. ad Fl. patagonicam*, p. 170, n. 574.
Habranthus Andersonii, HERBERT ms. LINDLEY, Bot. Reg., t. 1345.—LODDIGES, Bot. Cab., t. 1677.—HOOKER, Bot. Mag., fol. 3596.—SWEET, *Brit. Flow.-Gard.*, ser. 2, t. 70.—KUNTH, *Enumer. plant.*, v, p. 499, n. 23.
Habr. Andersonianus, HERB., *Amaryll.*, 167, t. 34, f. 23. — RŒMER, *Amaryll.*, 101.
Amaryllis Andersonii (HERB.) GRISEB., *Symb.*, p. 320, n. 2089.

Hab. Buenos Ayres: *Tandil* (SPEG.-HOLMB.); *Sierra de la Ventana, Cármen de Patagones* (SPEG.). — Entre Rios (GRISEB.) — Santa Fé (leg. RIC. HOLMB.). — (República Oriental: *Montevideo*. — Chile).

Specimina nonnulla primis diebus Maji 1902 montibus campisque in Tandil à me lecta examinavi. Primum 4 ante idas Novembris 1902 floruit; reliqua temporibus diversis; XII (1902), I, II, III (1903).

5 sunt varietates adhuc cognitæ:

α. **aurea**, HERB., *Amar.*, t. 1345 a.
β. **cuprea**, HERB., *ibid.*, t. 1345 b.
γ. **obscura**, HERB., l. c. (*Alabastro extus aterrimo*).
δ. **brevilimbus**, HERB., l. c. (*Foliis latioribus*).
ε. **parvula**, HERB., *Amar.*, t. 26, f. 4.

Novam quibus adjungo:

ζ. **rosea**, HOLMB., nov. var. — *Perianthii pars illa flava vel aurea in reliquis, rosea* (Tandil, v. 10, 902, H.). — Floruit in Horto Zoologico, II, 903.

Hippeastrum granatiflorum, HOLMB., *n. sp.*

Phycella (LINDLEY-BAKER) *bulbo ovato tunicis fere nigris; scapo 25 ctm. alt.; pedicellis 3 resp. 21, 42, 63 mm. long., aut 2, resp. 30 et 55 mm. long.; perianthio tubuloso-infundibuliforme opace saturateque scarlatino vel granatino, modice zygomorpho, segmento sepalino interno 47, petalino externo 45 mm. long.; foliis linearibus 2 $^1/_3$ - 2 $^1/_2$ mm. lat.*

Radices (in specimine 1°) 10, longior 18 ctm., 2 $^1/_2$ mm. crass., sensim attenuatæ, albescentes, deinde fuscescentes. Bulbus ovatus, 3 $^1/_4$ - 3 $^1/_2$ ctm. diam., 4 ctm. long., tunicis fere nigris, vel fusco-nigris, collo 3 $^1/_2$ ctm. long., $^3/_4$ - 1 ctm. diam. Folia juvenilia læte viridia, superne plana, inferne convexa, punctis glaucescentibus tantum ornata et 2 $^1/_3$ - 2 $^1/_2$ mm. lat., apice paulo attenuata, obtusa tamen; deinde canaliculata. Scapus 25 ctm. long., ad basin 7 × 6 mm., ad apicem 4 × 3 mm. diam., paulo compressus, subbifarius, pallide viridis, glaucus, prope basin albidam dilute roseus. Spatha laciniis duabus (exsicatis fuscescentibus, acutis, 42 mm. long., ad basin nondum exsicatis dilute viride-carneis). Pedicelli 3 in specimine robustiore hujus descriptionis: 1° 21 mm., 2° 42 mm., 3° 63

mm. long., dilute virides et scapo instar glauci, cylindraceo-depressiusculi; specimine 2° graciliore, 2-floro, pedicellis resp. 30 et 55 mm. long. Ovarium 5-7 mm. long., obpyramidato-ovatum, ad basin 2 1/2, ad apicem 3 1/2-4 mm. diam., 3-sulcatum, in medio subconstrictum. Perianthium tubuloso-infundibuliforme, opacè cum venulis saturate scarlatinum vel granatinum, *Sprekelia formosissima* obscuriore (sanguine taurino instar), segmentis spathulato-lanceolatis, sepalino supero ad basin 3 mm. lat., in medio 15 mm. lat., 47 mm. long., omnibus deinde, petalinum inferum versus, ad 45 mm. decrescentibus, hoc ultimo 10 1/2 mm. in medio lat.; sepalinis ad apicem mucrone extus viride albescente, intus roseo-albido, ad basin pulvinulo albido-roseo, munitis, — ad basin triangulariter virescentibus, qua parte, sursum gradatimque angustata abeunte rubefasciente, segmenti medium tantum attingente et deinde apicem versus luce obliqua (ut parte priori) nitescente vittamque pallidam albidam fingente; interne vitta paulo dilutiori segmentis percursis, ad basin alba, ima basi virescente; supra filamentorum insertionem membranula pellucida ciliata (6 membranulis rectius) perianthio munito. Filamenta ad basin virescenti-alba, gradatim erubescentia et in carmineum abeuntia, pares 3 resp. 22, 28, 30 mm. long. Antheræ 2 1/2 mm. long., 1 1/4 mm. lat.; pollen aurantio-flavum. Stylus filamentis eodem modo coloratus, 35 mm. long., laciniis 1 1/2 - 2 mm. long., parte stigmatico-papillosa violacea.

Exempla nonnulla in Horto Botanico Bonaërensi nunc servata in Republica Uruguayensi prope *Maldonado* lecta, quorum unum floridum (III. 13, 903) cl. Carolus Thays dono mihi dedit et hoc et alterum descripsi.

Buenos Ayres, VI, 9, 1903.

E. L. Holmberg.

LOS DIPROTODONTES DEL ORDEN DE LOS PLAGIAULACOIDEOS

Y EL ORIGEN DE LOS ROEDORES Y DE LOS POLIMASTODONTES

POR

FLORENTINO AMEGHINO.

Hasta hace poco, el origen de los roedores, era un misterio poco menos que impenetrable; no parecían emparentados con ninguno de los grupos conocidos.

El descubrimiento de las antiguas faunas mamalógicas de Patagonia, que nos está dando á conocer el origen de la mayor parte de los órdenes de mamíferos de la era cenozóica, parece que también nos va á dar la solución del problema del origen de los roedores, que precisamente es la misma que ya había previsto hace unos veinte años.

Hablando entonces del gran desarrollo alcanzado por los roedores durante la época de la formación de los terrenos terciarios del Paraná, decía: «Luego si es indudable que, durante los primeros tiempos terciarios, los roedores alcanzaron aquí el apogeo de su desarrollo en tamaño, y si desde esa lejana época estaban ya delimitadas y bien representadas las familias actuales, bajo cualquier punto de vista que se consideren los hechos, prueban que la aparición del tipo roedor databa ya entonces de épocas geológicas remotas, por lo menos de los tiempos secundarios ó quizás aun antes de la aparición de los singulares *Plagiaulax* que probablemente no son en definitiva más que representantes de los primeros esbozos del tipo roedor, allá en las primeras épocas de su aparición». (Ameghino, 1, p. 153, a. 1885).

Quince años más tarde, en un trabajo sobre la morfología de las muelas plexodontes de los mamíferos, estudiando las de ciertos roedores extinguidos de Patagonia, descubría por primera vez en la disposición de sus elementos constitutivos, una relación evidente con las de algunos géneros de diprotodontes del extinguido orden de los plagiaulacoideos.

« In the molars of the Cretaceous Rodents of Argentina the derivation from the sexcuspidate type is equally recognizable. The Caviidae, with their molars formed of two triangular or cordiform prisms, and with an open cavity at the base, are those wich depart most from the primitive form: it seems absolutely impossible to make out in these molars anything approaching these of the Didelphyidae. However, the numerous fossil forms of this series graduate without interruption between the recent Caviidae and the Eocene Eocardidae, and between the latter and the Cretaceous Cephalomyidae. Fig. 6 (fig. 1) shows the seventh (ultimate) right

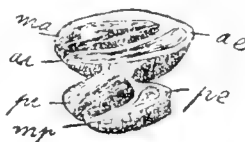


Fig. 1. *Cephalomys prorsus* Amgh. Ultima muela inferior del lado derecho, vista de arriba, aumentada ocho diámetros ($\frac{8}{1}$) del tamaño natural. *ae*, dentículo anterior externo; *ma*, el mediano anterior; *ai*, el anterior interno; *pe*, el posterior externo; *pi*, el posterior interno; *mp*, el mediano posterior. Cretáceo superior de Patagonia (pyrotheriense). Reproducida de los *Proceed. of the Zool. Soc. of London*, 1899, p. 560.

lower molar of *Cephalomys prorsus*, 8 times nat. size. In the two lobes of this tooth it is easy to recognize the two prisms of the Caviidae; but the six elements corresponding to the six primitive cusps are likewisse discernible, though disposed slightly differently from the ordinary. The three cusps of each lobe are disposed in a triangle, the two external, *ae, pe,* maintaining their position; but the two median, the anterior *ma* and posterior *mp*, are limited to the internal margin. A somewhat similar disposition is seen in the molars of some Cretaceous Diprotodonts of the family Garzonidae, *e. g.* the molar of *Halmarhiphus guaraniticus*, represented in fig. 5 (fig. 2). This agreement in the disposition of the primitive molar elements seems to imply that the Rodents, the origin of which is still a mystery, may represent a side branch of the Diprotodonts, which originated towards the middle of the Cretaceous period » .. (Ameghino, 12, p. 560-561).

Poco tiempo después, Carlos Ameghino descubría en el cretáceo superior de Patagonia, los primeros vestigios de esos antiguos di-

protodontes antecesores de los roedores, cuya existencia ya había sospechado. Hace poco más de un año, en un trabajo destinado á



Fig. 2. *Pseudhalmarhiphus* (Halmarhiphus) *guaraniticus* Amgh. Muela quinta inferior del lado derecho, *a*, vista de arriba; *b*, vista por el lado interno, y *c* por el externo, aumentada ocho diámetros ($\frac{8}{1}$) del tamaño natural. Mismas letras que en la figura precedente. Cretáceo el más superior de Patagonia (pyrotheriense). Reproducida de los *Proceed. Zool. Soc. Lon.* a. 1890, p. 560.

dar los caracteres diagnósticos de los numerosos mamíferos fósiles nuevos de las formaciones cretáceas, decía:

RODENTIA

«Les rongeurs ne sont pas bien anciens; les prémiers débris reconnaissables apparaissent dans les couches à Notostylops. Ces débris, quoique encore rares et incomplets, sont très importants parce qu'ils nous dévoilent la phylogénie de ce groupe dont l'origine restait mystérieuse. D'aprés la disposition des denticules des molaires inférieures de quelques rongeurs anciens comparée à celle de certains Diprotodontes fossiles, j'avais avancé la supposition que les rongeurs pourraient représenter une branche des anciens Diprotodontes. Les découvertes postérieures confirment cette supposition. Les rongeurs descendent d'un Diprotodonte ancien avec la quatrième molaire inférieure persistante hypertrophiée ressemblant à *Abderites* ou *Polydolops*. Cette molaire s'est réduite graduellement, mais le type ancien a persisté plus longtemps dans la quatrièmo caduque; cette dent, chez les formes plus anciennes, est toujours plus grande et plus compliquée que la quatrième de remplacement, et cette complication et d'autant plus grande que les formes sont plus anciennes; chez les rongeurs de l'époque du *Pyrotherium (Cephalomyidae)* la quatrième caduque est beaucoup plus grande que celle correspondante de remplacement, très allongée d'avant en arrière et avec les bords denticulés sous une forme qui rappelle la dent correspondante des anciens *Diprotodontes.*»

ODONTOMYSOPIDAE

« Rongeurs primitifs, avec une grande incisive inférieure et une autre supérieure et peut-être-des incisives internes petites. Toute la denture en série continue et molaires probablement en nombre complet. »

« **Odontomysops spiniferus,** n. g. n. sp. Symphyse mandibulaire courte, haute et relevée, avec une très forte incisive à laquelle suivent trois petites dents à une seule racine, et à celles-ci des dents à deus racines en nombre non determiné. Ces dents sont à deux lobes; l'antérieur plus haut, tranchant, avec plusieurs pointes est un peut excavé en dedans: le lobe postérieur plus bas, plus petit et pointu est un peu excavé sur le côté interne. L'incisive supérieure est un peu arquée, à racine très longue, comprimée lateralement et à bout mince, probablement obliteré; la couronne est très courte, émaillée, un peu acuminée, avec la face antérieure étroite et aplatie, et la face postérieure usée en biais; le bout de la racine est cassé, et la partie conservée de la dent est longue en ligne droite de 24 mm., dont 7 seulement correspondent à la couronne; la racine a 6,5 mm. de diamètre antéro-postérieur et 4 mm. de diamètre transverse Le bout antérieur de la couronne est large de 2,5 mm. L'alvéole de l'incisive inférieure est large de 5 mm. La branche mandibulaire derrière la symphyse est haute de 10 mm. Partie inférieure des couches à Notosbylops. »

PROMYSOPIDAE.

«Rongeurs primitifs avec deux ou trois incisives inférieures de chaque côté et barre entre les incisives et les molaires déjà formée.»

«**Promysops acuminatus,** n. g. n. sp. Branches mandibulaires présentant la forme caractéristique des rongeurs Hystricomorfes. Molaires avec racines séparées (les couronnes sont encore inconnues). Une longue barre entre la première molaire implantée dans la mandibule et l'incisive externe. Partie symphysaire avec trois incisives, la deuxième rudimentaire, la première et la troisième plus grandes et avec la couronne séparée de la racine. Les racines des incisives sont sans émail, très comprimées lateralement, à croissance limitée, avec le bout pointu et obliteré, ressemblant à celles

des anciens Diprotodontes. La racine de l'incisive interne a 3 mm. de diamètre antéro postérieur et seulement 1 mm. de diamètre transverse. La barre est longue de 9 mm. Hauteur de la branche mandibulaire au milieu de la barre, 8 mm.; au-dessous de la première molaire implantée dans la mandibule, 10 mm. Partie supérieure des couches à Notostylops.»

«**Promysops primarius,** n. sp. Incisive inférieure principale avec couronne et racine d'une forme complétement différente. La moitié antérieure ou couronne ressemble déjà presque completement à la même partie des rongeurs plus récents; la face antérieure est large, convexe et émaillée, avec le côté latéral externe arrondi et l'interne coudé à angle droit; la face postérieure est sans émail; le bout antérieur est tronqué transversalement et usé en biais sur la face interne comme dans les rongeurs modernes. La moitié postérieure non émaillée ou racine, est très comprimée latéralement, de section elliptique et bout aminci et probablement obliteré (le bout est cassé). Cette dent, peu arquée, dans la racine ressemble encore à celle des Diprotodontes, mais non dans la couronne. Longueur en ligne droite, 20 mm. Diamètre dans la racine: antéro-postérieur 4,5 mm.; transverse 2,5 mm. Largeur dans la partie antérieure de la couronne, 3,5 mm. Couches à Astraponotus.» (Ameghino, 15, pag. 32 á 35.)

De las dos familias arriba mencionadas, la de los *Odontomysopidae* que tiene por tipo el género *Odontomysops*, por lo que de ella se conoce parece representar el tipo roedor, pero posee caracteres que demuestran no poder formar parte de la línea directa que conduce á los roedores actuales. La dentadura en serie contínua y los molares con puntas agudas como espinas no serían caracteres que impidieran acercar esos animales de los roedores, pero la sínfisis corta con una barba que se levanta hacia arriba y en la que se implantaban un par de incisivos verticales proporcionalmente mucho más grandes y mas anchos que los de cualquiera de los roedores conocidos, así como también las ramas mandibulares en parte soldadas, son pruebas evidentes que se trata de una rama lateral que se extinguió sin dejar descendencia directa.

No sucede lo mismo con los *Promysopidae;* éstos parece que deben colocarse en la línea directa que de los antiguos plagiaulacoideos de la familia de los *Polydolopidae* termina en los roedores actuales. Desgraciadamente, los restos que de ellos poseemos son escasos, pero todos llevan impresos los caracteres de verdaderos intermediarios entre los dos grupos mencionados.

El dibujo adjunto (fig. 3), representa la parte sinfisaria de la rama mandibular derecha del *Promysops acuminatus* vista por las dos caras, interna y externa.

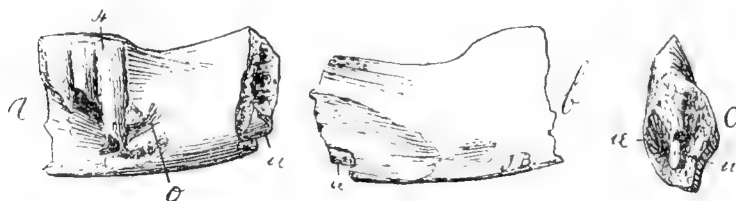


Fig. 3. *Promysops acuminatus* Amgh. Región sinfisaria de la rama mandibular derecha, *a*, vista por el lado externo; *b*, por el lado interno, y *c*, de frente, aumentada dos diámetros ($\frac{2}{1}$) del natural. *ie*, alvéolo del incisivo externo; *ii*, incisivo interno, *o*, agujero mentoniano. Cretáceo superior de Patagonia. (notostylopense superior)[1].

La vista externa *a* muestra á descubierto el alvéolo de la muela 4 que se conoce era de gran tamaño y con raíces muy largas. Adelante del alvéolo, en *o* se ve á descubierto el canal de la perforación mentoniana por estar roto el puente, pero se conoce que se abría en la misma posición que en los roedores, esto es, adelante de la raíz de la muela 4 y hacia la mitad de la altura de la sínfisis. Este es un carácter constante en todos los roedores.

Tanto esta figura como la del lado interno *b* muestran la forma de la barra, que es larga, angosta en su parte superior, y se levanta hacia arriba para formar el borde alveolar anterior de la muela 4 absolutamente como en los roedores; este levantamiento del borde alveolar es muy raro en los diprotodontes antiguos.

La impresión sinfisaria, visible en la vista del lado interno *b*, tiene la misma forma que en los roedores. Además, la superficie poco rugosa, muestra que ambas ramas estaban unidas, no precisamente de una manera tan fuerte como en los roedores actuales, pero tampoco en la forma de los antiguos plagiaulacoideos.

Es sabido que en estos últimos la impresión sinfisaria es poco acentuada y de superficie lisa, pues las ramas mandibulares esta-

---

1 La casi totalidad de las figuras de este trabajo que no han sido reproducidas de otros autores, han sido dibujadas directamente de los originales por el señor Juan Brèthes, naturalista del Museo Nacional, quien se ha esmerado en la fidelidad de los detalles.

ban unidas sólo por partes blandas y gozaban de un cierto movimiento lateral; es á esta conformación que responde la forma de los incisivos asimétricos, gastados oblicuamente hacia adelante y al lado interno, pues esos dientes, desempeñaban hasta cierto punto el rol de pinzas. Bajo este punto de vista, *Promysops* es un intermediario perfecto entre los antiguos plagiaulacoideos y los roedores actuales.

La parte anterior de la sínfisis hacia el borde alveolar de los incisivos también se levanta hacia arriba de una manera acentuada, conformación igualmente muy característica de los roedores, y muy diferente de la que presentan la generalidad de los plagiaulacoideos, cuyo borde alveolar de la región incisiva se inclina mas bien para abajo, como puede verse por el dibujo adjunto (fig. 4),

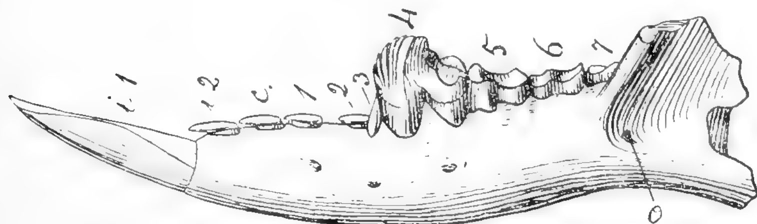


Fig. 4. *Abderites crassiramis* Amgh. Rama mandibular izquierda, vista por el lado externo, aumentada tres diámetros $\left(\frac{3}{1}\right)$ del natural. *i 1*, el gran incisivo interno hipertrofiado; *i 2*, incisivo externo muy pequeño; *c*, canino rudimentario; *1* á 7, las siete muelas inferiores; *o*, apertura externa del foramen dentario posterior. Eoceno superior de Patagonia (santacruzeño).

que representa la mandíbula del *Abderites crassiramis*; el *Polymastodon* es una de las raras excepciones á esta regla, y precisamente, como se verá más adelante, es un aliado de *Promysops*.

La figura 3 *c*, muestra la sínfisis rota, vista de adelante, dejando ver la parte posterior de la raíz de un incisivo interno *ii*, y el fondo del alvéolo de otro externo *ie*. En mi primera descripción arriba transcripta, hice mención de la existencia de tres incisivos, pero un nuevo examen más detenido me ha demostrado que sólo había dos. El error consiste en haber tomado por vestigios de un alvéolo, una perforación vascular. El incisivo interno, de raíz comprimida y cerrada es el que se ha conservado en los roedores, mientras que el externo era caedizo y concluyó por desaparecer.

En los más antiguos plagiaulacoideos del cretáceo, el incisivo in-

terno inferior es un diente de raíz cerrada y cuya corona termina en punta; el esmalte está limitado á la parte anterior de la corona, sobre la cara labial, y con el desgastamiento del diente pronto desaparece completamente.

En las formas del cretáceo superior y del terciario inferior, la capa de esmalte se vuelve un poco más larga, esto es, se prolonga más hacia atrás. La extremidad anterior de la corona se vuelve un poco más ancha y el esmalte da vuelta hacia el lado externo que es redondeado mientras que apenas aparecen vestigios de él sobre el lado interno; la parte anterior de la corona se gasta en declive oblicuo suave hacia adelante y hacia el lado interno. La raíz es muy comprimida lateralmente, pero el ancho del diente visto por la cara labial ó anterior, ó también por la opuesta, se ve que disminuye gradualmente de atrás hacia adelante. Esta conformación es bien aparente sobre el incisivo de *Callomenus ligatus* representado en la figura 5, aunque incompleto pues le falta la extremidad de la raíz.

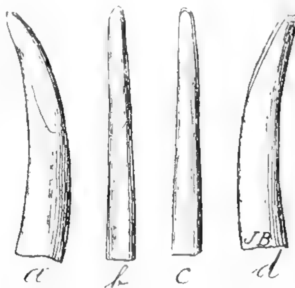


Fig. 5 *Callomenus ligatus* Amgh. Incisivo inferior derecho al que le falta la extremidad de la raíz, aumentado dos diámetros ($\frac{2}{1}$) del natural. *a*, visto por el costado externo; *d*, visto por el costado interno; *b*, visto por la cara anterior ó labial; *c*, visto por la cara posterior ó lingual. Eoceno superior de Patagonia (santacruzense).

En *Promysops*, como puede juzgarse por la figura 6, el mismo tipo de incisivo se ha modificado tomando un aspecto más escalpriforme. La compresión lateral es menos pronunciada y de consiguiente el diente es más ancho. Visto de frente, al contrario de lo que sucede con el de *Callomenus* y los diprotodontes plagiaulacoideos en general, se ensancha gradualmente de atrás hacia adelante; la capa de esmalte es más larga y se extiende más sobre el costado interno, pero falta completamente sobre la cara posterior. La ex-

tremidad anterior no es en punta ó acuminada, sino truncada casi transversalmente, con la capa de esmalte que forma un borde saliente y cortante y la parte posterior cortada en bisel; la raíz posee

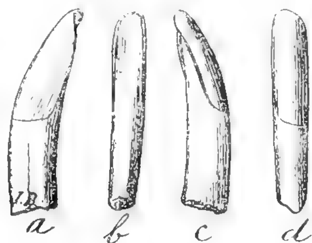


Fig. 6. *Promysops primarius* Amgh. Incisivo inferior izquierdo al que le falta la extremidad de la raíz, aumentado un diámetro y medio ($\frac{3}{2}$) del natural. *a*, visto por el lado externo; *c*, visto por el lado interno; *d*, visto por la cara anterior; *b*, visto por la cara posterior. Cretáceo superior de Patagonia (astraponotense).

una cavidad considerable y es probable no se cerrara completamente. Este diente es una transición perfecta al correspondiente de los roedores; la mitad anterior esmaltada puede decirse que no difiere de un incisivo de roedor actual.

Muelas perfectas de este género sólo conozco la última inferior del lado izquierdo implantada en un pequeño trozo de la rama mandibular, pieza representada en la figura 7. La expansión lateral de

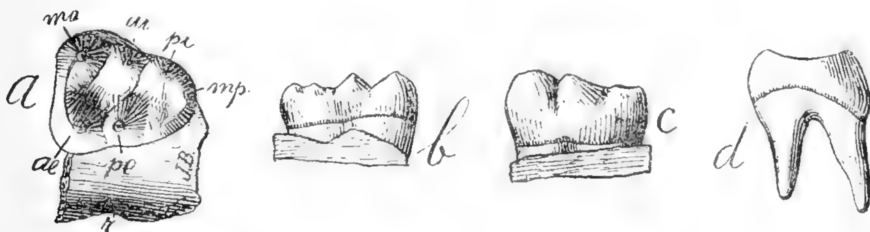


Fig. 7. *Promysops acuminatus* Amgh. Ultima muela inferior del lado izquierdo, aumentada cuatro diámetros ($\frac{4}{1}$) del natural, *a*, vista de arriba; *b*, vista del costado interno; *c*, vista por el lado externo; *d*, vista de adelante. *ae*, dentículo anterior externo; *pe*, el posterior externo; *ma*, el mediano anterior; *mp*, el mediano posterior; *ai*, el anterior interno; *pi*, el posterior interno; *r*, base de la rama ascendente de la mandíbula. Cretáceo superior de Patagonia. (notostylopense superior).

la mandíbula hacia el lado externo del diente, prueba que la rama ascendente se levantaba hacia arriba al lado mismo de la última

muela; mirando la mandíbula por el lado externo (fig. 7 *a*) la rama ascendente *r* debía ocultar la última muela, como sucede con la mayor parte de los roedores.

Este diente, de corona alargada, es ancho adelante, con la cara anterior completamente transversal debido al contacto del diente que le precedía; al contrario, atrás es más angosto, pues como no había otro diente que sobre él hiciera presión, la cara posterior ha tomado una forma redondeada. Mide 5 mm. de diámetro antero-posterior y 4 mm. de diámetro transverso, adelante.

Afortunadamente, la corona apenas está atacada por la masticación, de modo que quedan perfectamente visibles todos los detalles. Muestra muy aparente la división en dos lóbulos, siendo el anterior más grande y sobre todo más ancho que el posterior. Cada lóbulo muestra igualmente los tres dentículos primitivos, pero dispuestos en triángulo, el extremo de cada lóbulo, hacia afuera formando la cúspide del triángulo, y los dos restantes sobre el lado interno, formando la base. Es precisamente la misma disposición que presentan en *Parhalmarhiphus*, *Pseudhalmarhiphus* y otros diprotodontes fósiles, y la que se encuentra también en los roedores primitivos y que fué la que me hizo suponer que estos no fueran más que una modificación del tipo diprotodonte.

De los seis dentículos, los dos anteriores correspondientes al *ae* y *ma*, son los mayores y de forma perfectamente cónica estando ligados por una pequeña cresta transversal que forma el borde anterior de la corona. Los dentículos medianos correspondientes al *pe* y al *ai* también de forma cónica son un poco más pequeños, siendo el último ó *mp* el más pequeño de todos y el de cúspide más roma.

Los tubérculos ó dentículos son bastante elevados y colocados en la periferia, mientras que el centro de la corona presenta una depresión profunda. El esmalte que tapiza esta depresión, cuando todavía no está atacado por la masticación presenta un aspecto rugoso de una complicación particular y muy característica. Esta rugosidad es producida por un número de pequeñas crestas irregulares, de aspecto vermicular, que se cruzan formando una especie de reticulación ó más bien de ramificación dicotómica de la cual dará una buena idea la figura 8. Se observa absolutamente el mismo carácter sobre las muelas de varios diprotodontes cretáceos y vénse también vestigios de esta rugosidad de aspecto vermicular en las muelas no gastadas de algunos roedores del cretáceo superior y hasta del eoceno inferior (*Eosteiromys*).

La corona de la muela es proporcionalmente baja, con capa de esmalte muy gruesa, y está implantada por tres raíces, una posterior muy grande y dos anteriores mucho más pequeñas pero bas-



Fig. 8. *Promysops acuminatus* Amgh. Aspecto vermicular de la superficie del esmalte del centro de la corona, no gastada, aumentada nueve diámetros $(\frac{9}{1})$ del natural.

tante largas, con la extremidad obliterada, colocadas en la misma línea transversal y divergentes en sentido lateral como lo demuestra la figura 7 *b* que representa la muela vista de adelante.

Esta particularidad, no la he observado en ninguno de los diprotodontes fósiles de la Argentina, pero es muy sabido que la mayor parte de los roedores que no han perdido el estado braquiodonte de la dentadura, presentan muelas inferiores provistas de cuatro raíces, dispuestas en dos pares transversales, uno anterior y otro posterior, pero en la última muela inferior, es regla general que sólo tienen de bien separadas las dos anteriores, presentando atrás una sola raíz impar mucho más grande. Todos los roedores del cretáceo superior (pyrotheriense) y la mayor parte de los del eoceno inferior (colpodonense) presentan absolutamente el mismo carácter.

La figura 9 representa igualmente la última muela inferior iz-

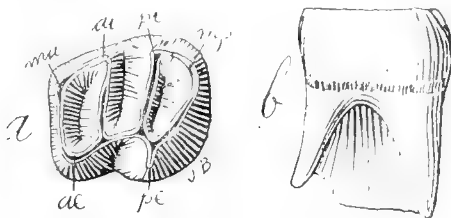


Fig. 9. *Steiromys detentus* Amgh. Ultima muela inferior del lado izquierdo. *a*, vista de arriba y *b* vista por la cara posterior, aumentada cuatro diámetros $(\frac{4}{1})$ del tamaño natural. Mismas letras que en la figura precedente. Eoceno superior de Patagonia (santacruzense).

quierda de un roedor del eoceno inferior, el *Steiromys detentus* y por consiguiente ya muy alejado de *Promysops*. A pesar de eso, vése fácilmente que es la modificación del mismo tipo, siendo sobre todo notable la vista anterior (fig. 9 *b*) que muestra la doble raíz anterior y la corona en la misma forma que en *Promysops* (figura 7 *d*). Esta concordancia prueba, á mi modo de ver, de una manera definitiva, que los diprotodontes fósiles del orden de los plagiaulacoideos, son los verdaderos antecesores de los roedores.

En cuanto á la disposición de los elementos primitivos de la corona, es absolutamente la misma. La tendencia hacia la forma de muelas características del tipo roedor se ha manifestado independientemente en varias líneas de diprotodontes. Las muelas de *Callomenus ligatus*, por ejemplo (fig. 10), presentan todavía mayor parecido con las de *Steiromys*, que las de *Promysops*, á lo menos en

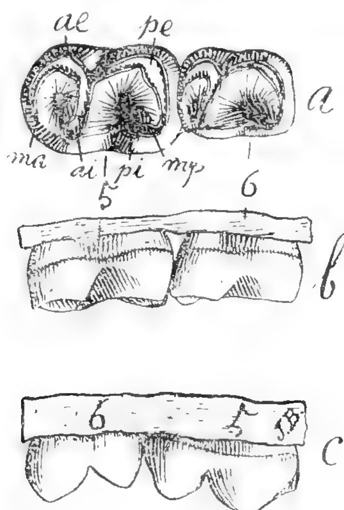


Fig. 10. *Callomenus ligatus* Amgh. Muelas quinta y sexta inferiores del lado izquierdo, *a*, vistas de arriba, *b*, vistas por el lado externo, y *c* por el lado interno, aumentadas seis diámetros ($\frac{6}{1}$) del tamaño natural. Eoceno superior de Patagonia (Santacruzense).

lo que á la corona se refiere. Este parecido es todavía mayor comparando esas muelas con las de roedores de tipos más primitivos como los *Acaremynae* por ejemplo, ó de épocas más antiguas como algunos *Cephalomydae*. En algunos casos, el parecido es tan grande, que en presencia de muelas sueltas me he encontrado incapaz

de reconocer con seguridad si son de roedores ó de diprotodontes plagiaulacoideos.

Sin embargo, para los que aun pudieran abrigar dudas, voy á presentar pruebas de otro orden, tomadas en el desarrollo de la dentadura, considerada bajo su triple aspecto del desarrollo embriológico ú ontogénico, de la sucesión geológica y de la sucesión paleontológica.

En los largos años que llevo consagrados al estudio del desarrollo de las distintas faunas extinguidas de este continente, he podido convencerme de que la dentadura caediza de los mamíferos (dentadura de leche), representa siempre el tipo de uno de los antecesores directos lejanos. Los antecesores directos más próximos han dejado la impresión de su paso genealógico en la dentadura de reemplazamiento (premolares) pero estos últimos caracteres hay que buscarlos en las muelas todavía no gastadas. Así he podido observar y comprobar con centenares de ejemplos, que las muelas de reemplazamiento sacadas de los alveolos antes de ser atacadas por la masticación, muestran en la cúspide de la corona, pequeñísimos detalles, sea en el número ó forma de los pliegues, sea en la cantidad de tubérculos, etc., detalles que desaparecen tan pronto como las muelas entran en función; esos caracteres no se encuentran pues en los individuos adultos, ni tampoco en los antecesores directos más inmediatos, pero son los caracteres que distinguen á los sucesores llegados á su completo desarrollo. Quiere decir, que en la transformación de la dentadura, los caracteres que distinguen las muelas de los distintos grupos, no empezaron á formarse en el estado adulto como es creencia general, sino que aparecieron en el período embrionario de la dentadura antes que los dientes perforaran las encías; esos caracteres fueron acentuándose y prolongándose de más en más en el tiempo hasta que se volvieron característicos de ciertas especies ó ciertos géneros durante el estado adulto, apareciendo también durante el período embrionario en una forma más acentuada.

Como resultado de esta evolución, tenemos que, en las muelas embrionarias ya calcificadas pero que todavía no han perforado la encía, encontramos dos órdenes de caracteres morfológicos. Unos son superficiales, que sólo afectan la cúspide de la corona, habiéndolos entre éstos que son persistentes hasta el estado adulto distinguiendo la especie de que son propios, mientras los hay que desaparecen casi inmediatamente, y éstos son los precursores ó los destinados á adquirir un gran desarrollo en los sucesores. Los

otros, que afectan el resto de la corona, representan en su conjunto y á grandes rasgos los caracteres que tenían los antecesores.

Este triple paralelismo en la evolución embriológica ú ontogénica, en la sucesión geológica y paleontológica, he podido observarlo en numerosas líneas independientes unas de otras, y es esta concordancia que va á darnos la contraprueba evidente de que los roedores descienden de los diprotodontes plagiaulacoideos.

El número típico de las muelas inferiores de los roedores, es de cuatro, que corresponden á las muelas 4, 5, 6 y 7 de la dentición completa; pueden tener menos pero nunca tienen más[1]. De estas cuatro muelas, las tres últimas son persistentes ó monofisarias (10 p. 507) mientras que la primera, ó sea la cuarta de la serie completa, es difisaria (ibid), esto es, la muela 4 definitiva es una muela de reemplazamiento (premolar) precedida por una muela caediza.

De esto, podemos deducir que los antecesores inmediatos de los roedores, poseían cuatro muelas inferiores, tres monofisarias y una difisaria:

Los únicos mamíferos antiguos que se encuentran en esas condiciones, son los diprotodontes extinguidos de la familia de los *Promysopidae*. No conocemos, es cierto, la dentadura inferior completa del género *Promysops*, pero conocemos la de un género muy parecido, de la misma familia, el *Propolymastodon*, y éste posee cuatro muelas inferiores correspondientes también á las cuatro últimas de los demás mamíferos.

La muela 4 inferior de los géneros mencionados corresponde entonces á la muela 4 inferior de los roedores. Durante la vida del individuo, las funciones de esta muela 4, están desempeñadas sucesivamente por dos órganos distintos; una «muela caediza» en la juventud que es luego sustituida en el estado adulto por otra muela que lleva el nombre de «muela de reemplazamiento».

Examinemos ahora las relaciones de estos dos organos con respecto uno al otro y en sus relaciones con la serie filogenética.

En los roedores, actuales ó de épocas geológicas recientes, la muela caediza, cae en edad muy temprana, á menudo sin entrar en

[1] Claro está que excluyo los *Duplicidentata*, que sólo son roedores por adaptación y paralelismo, pero no por que tengan el mismo origen. A mi modo de ver descienden de ungulados primitivos más ó menos parecidos á los primeros representantes del orden de los *Typotheria*. Pero si no fuera asi y los *Duplicidentata* también descendieran de diprotodontes plagiaulacoideos, entonces habrían tomado origen de éstos de una manera completamente independiente de los *Simplicidentata*.

función, sucediendo también en muchos casos que desaparece durante el desarrollo embrionario. Reemplázala, la muela definitiva ó de reemplazamiento que queda en función durante el resto de la vida.

A medida que remontamos á épocas geológicas más antiguas, esta relación se modifica gradualmente. En los roedores de los primeros tiempos de la época terciaria, la muela caediza queda en función durante una parte considerable de la vida, mientras que la de reemplazamiento, reemplazaba la precedente cuando los individuos habían ya alcanzado el estado de adultos.

Con relación al tamaño de las mencionadas muelas 4, caediza y reemplazante, observamos un cambio que parece estar igualmente en relación con el tiempo en que dichos órganos quedan en función.

En los roedores actuales ó de los tiempos geológicos más recientes, la muela de reemplazamiento es mucho más grande que la muela caediza. Hacia la mitad de la época terciaria, la muela caediza era proporcionalmente mayor, y á menudo tan grande como la de reemplazamiento. En los primeros tiempos de la época terciaria, la muela de reemplazamiento era más pequeña que la muela caediza. Al fin de la época cretácea, la muela caediza, era de tamaño todavía mayor; pero no sólo era notablemente más grande que la que debía sucederle, sino también mucho mayor que las muelas siguientes. La desproporción era casi igual á la que se observa en las mismas muelas de los antiguos plagiaulacoideos que poseen la muela 4 hipertrofiada, siendo además dicha muela, como en estos últimos, surcada por grandes rayas y aristas oblicuas. Esta última circunstancia fué la que me decidió á considerar los roedores como descendientes de diprotodontes extinguidos con la muela 4 hipertrofiada y rayada del mismo modo que en *Abderites*, *Ptilodus* y otras formas parecidas.



Fig. 11. *Cephalomys prorsus* Amgh. Muela 4 inferior de reemplazamiento, del lado derecho; *a*, vista de arriba; *b*, vista por el costado interno, y *c*, por el externo, aumentada tres diámetros ($\frac{3}{1}$) del natural. Individuo muy viejo. Cretáceo superior de Patagonia (pyrotheriense).

De los roedores conocidos, los que mejor conservan los caracteres primitivos de la muela 4 inferior, son los *Cephalomyidae* del cretáceo el más superior de Patagonia.

La figura 11, representa la muela 4 inferior de reemplazamiento del lado derecho de *Cephalomys prorsus*, procedente de un individuo viejo. La superficie de la corona está muy gastada por el uso, y aunque presenta un tipo perfectamente característico, no se aleja mucho de la conformación que tiene en los roedores histricomorfos.

Nótase, sin embargo, que las crestas que constituyen los detalles de la corona son bastante angostas en proporción del diámetro transverso de la muela.

En la figura 12, se encuentra representada la misma muela 4 inferior de reemplazamiento de la misma especie, pero procedente de un individuo joven. Este diente todavía no ha sido gastado por la masticación y presenta las crestas intactas. Comparada esta muela con la del individuo viejo representada en la figura anterior,

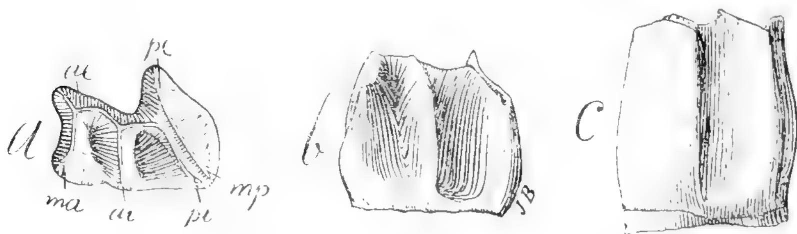


Fig. 12. *Cephalomys prorsus* Amgh. Muela 4 inferior de reemplazamiento del lado derecho; *a*, vista de arriba; *b*, vista por el lado interno, y *c*, vista por el externo, aumentada ocho diámetros ($\frac{8}{1}$) del natural. Muela en vía de desarrollo, todavía no atacada por la masticación. Cretáceo superior de Patagonia (pyrotheriense).

á parte de su tamaño más pequeño, se nota que el lado externo es notablemente más elevado que el interno, de manera que la cúspide de la corona es muy estrecha y en declive hacia el lado interno y con las crestas filosas. La muela en este estadio de desarrollo presenta un notable parecido con la misma muela de los plagiaulacoideos extinguidos menos especializados, como los *Epanorthidae*, *Coenolestidae* y *Garzonidae*.

Este parecido se extiende también á la muela 4 de reemplazamiento no gastada de *Odontomysops spiniferus* (fig. 13), otro diprotodonte extinguido precursor de los roedores, pero que se distingue de *Promysops* y demás formas parecidas por la presencia

de las muelas anteriores y por poseer la dentadura en serie continua, aunque por el gran desarrollo de los incisivos tiene más aspecto de roedor. La pieza figurada es un trozo de mandíbula de un individuo muy joven, que la he abierto expresamente para poner á

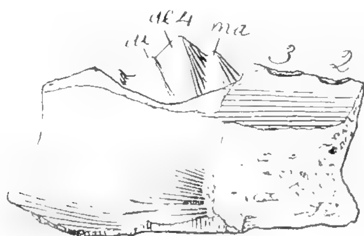


Fig. 13. *Odontomysops spiniferus* Amgh. Trozo de una rama mandibular izquierda, con el m 4 que todavía no había salido del alvéolo, vista por el lado interno, aumentado cuatro diámetros ($\frac{4}{1}$) del natural. Cretáceo superior de Patagonia. (notostylopense superior).

descubierto la muela 4 todavía encerrada en el alvéolo y por consiguiente absolutamente nueva. Esta muela presenta el mismo declive hacia el lado interno y el borde superior filoso, los distintos elementos constitutivos apareciendo bajo la forma de puntas cónicas, que con el desgastamiento se transforman en crestas oblicuas.

Esta muela 4 inferior de reemplazamiento de los roedores de la familia de los *Cephalomyidae* era precedida por una muela caediza de una forma completamente distinta, de la que poseo igualmente todos los estadios de desarrollo.

La muela caediza de los individuos muy jóvenes es, en proporción de las otras, un diente de gran tamaño, de corona alargada, un poco convexa sobre el lado externo, más plana sobre el interno, con el borde superior algo convexo de adelante hacia atrás, pero muy comprimido lateralmente, filoso é interrumpido por entalladuras oblicuo-transversales que lo dividen en láminas igualmente oblicuo-transversales de borde filoso cortante; estas láminas forman aristas que descienden oblicuamente sobre las caras laterales interna y externa, separadas por surcos profundos que dan á la muela absolutamente el mismo aspecto de la gran muela hipertrofiada y rayada de los plagiaulacoideos. Puede juzgarse de este parecido comparando la figura que doy de esta muela de *Cephalomys*

prorsus (fig. 14) con la de varios ejemplares de otras tantas especies del género *Ptilodus* (fig. 15) procedentes del cretáceo el más superior de Norte América (larámico), que reproduzco de una de las publicaciones del profesor Osborn (43, pág. 315, fig. 2).



Fig. 14. *Cephalomys prorsus* Amgh. Muela 4 inferior caediza del lado izquierdo, vista por el lado interno, aumentada seis diámetros ($\frac{6}{1}$) del natural. Cretáceo superior de Patagonia (pyrotheriense).



Fig. 15. *Ptilodus* Cope. Varios ejemplares de la muela 4 inferior de diferentes especies del cretáceo superior (larámico) de los Estados Unidos, según Osborn. Aumentados dos diámetros ($\frac{2}{1}$) del tamaño natural.

Avanzando en edad, la mencionada muela prolonga la base que se divide en dos largas raíces, mientras que la corona con el desgaste producido por el uso se vuelve proporcionalmente más pequeña y más baja; el borde superior pierde la forma convexa, se

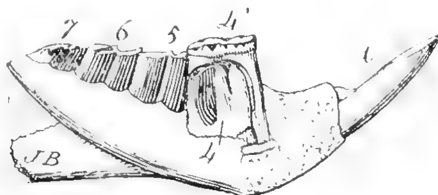


Fig. 16. *Cephalomys prorsus* Amgh. Rama mandibular izquierda de un individuo joven, con toda la dentadura, vista por el lado interno, aumentada dos diámetros ($\frac{2}{1}$) del natural. *i*, incisivo; 4', muela 4 caediza ya muy gastada y pronta para caer: 4, muela 4 de reemplazamiento; 5 á 7, las tres muelas persistentes. Cretáceo superior de Patagonia (pyrotheriense).

vuelve más plano, y se atenúan gradualmente las grandes dentelladuras hasta que sólo quedan vestigios de ellas sobre los bordes laterales.

La figura 16 representa una mandíbula de la misma especie (*Cephalomys prorsus*) de un individuo todavía bastante joven pero que conserva ambas dentaduras, la caediza y la de reemplazamiento conjuntamente con las tres muelas persistentes, de las cuales, la última (m 7) recién entraba en función. La muela 4 caediza, ya muy gastada, tiene dos raíces muy desiguales, la anterior muy grande y la posterior muy pequeña; debajo se ve la muela de reemplazamiento ya bien desarrollada, pero de una forma sumamente distinta y mucho más pequeña que la muela caediza. En cuanto al parecido de esta última con la misma muela muy gastada de los diprotodontes extinguidos, no hay más que compararla con la del *Hypsiprymnopsis rheticus* cuyo dibujo reproduzco á continuación, para darse inmediatamente cuenta de que representan absolutamente el mismo tipo.

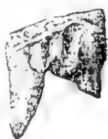


Fig. 17. *Hypsiprymnopsis rheticus* Boyd Dawkins. Muela 4 inferior, según Owen. Reproducida de Gaudry (30, pág. 284, fig. 389), aumentada cuatro diámetros ($\frac{4}{1}$) del tamaño natural. Trias superior de Inglaterra.

He ahí una serie de relaciones y concordancias en el desarrollo individual, en la evolución de las formas y en la sucesión de ellas en el tiempo, que no pueden dejar lugar á dudas. Los diprotodontes del orden de los plagiaulacoideos deben ser considerados, no solamente como representando el tipo roedor durante la época secundaria, sino también como los verdaderos antecesores de los roedores simplicidentados.

Los diprotodontes han tenido sin duda alguna formas sumamente distintas unas de otras, y algunas de ellas, alcanzaron desde las más remotas épocas una especialización sumamente avanzada. La mayor parte de los grupos representan ramas absolutamente extinguidas, y de éstas, sólo la de los *Promysopidae* es la que se encuentra en dirección genética directa con los roedores. Pero, los *Promysopidae* tuvieron también relaciones con otro grupo de diproto-

dontes extinguidos propios de la América del Norte y de época más reciente. Son estos los *Polymastodontidae* que nunca había sospechado, pudieran ser como tantos otros, los descendientes de formas que tuvieron su origen y principal desarrollo en Patagonia. Esto es sin embargo lo que prueba el *Propolymastodon*, uno de los últimos hallazgos de Carlos Ameghino, y ciertamente también uno de los mas inesperados.

Propolymastodon Caroli-Ameghinoi, n. g., n. sp.

Los restos de esta especie, tipo del género, consistentes en una rama mandibular izquierda con las cuatro muelas y el incisivo aislado del lado derecho, proceden del horizonte notostylopense de la formación cretácea de Patagonia.

La mandíbula, vista por el lado externo (fig. 18), es de borde inferior arqueado y convexo hacia abajo, borde alveolar casi derecho, fosa masetérica bastante profunda y rama ascendente que se levantaba detrás de la última muela. El borde inferior de la parte

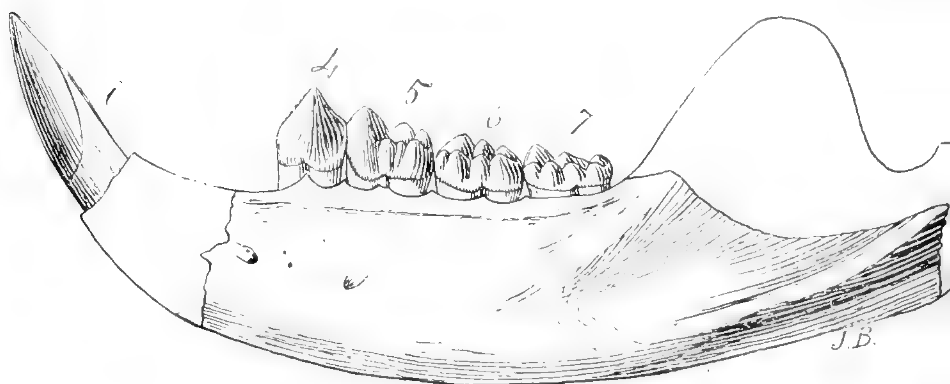


Fig. 18. *Propolymastodon Caroli-Ameghinoi* Amgh. Rama mandibular izquierda, vista por la cara externa, aumentada dos diámetros ($\frac{2}{1}$) del natural. Cretáceo superior de Patagonia (notostylopense).

posterior es invertido al lado interno y al externo, formando sobre este último lado una especie de lámina lateral que circunscribe hacia abajo la profunda fosa masetérica y da al borde inferior de la mandíbula, en esta parte, un ancho desmesurado formando una cara inferior plana. Adelante, entre el gran incisivo y la muela

que sigue hacia atrás (m 4) hay una barra extendida comparable á la de los roedores, pero no existe completa, pues el ejemplar está roto á corta distancia adelante de la muela. En la parte anterior, vénse dos perforaciones mentonianas bastante grandes, una en la parte posterior de la barra, adelante de la raíz de la muela 4 un poco más arriba de la mitad del alto de la rama; la otra se encuentra debajo de la raíz anterior de la muela 5 á la mitad más ó menos de la altura de la rama. La superficie de la cara externa es bastante convexa. La cara interna es al contrario plana ó deprimida, y la pequeña parte que aun queda de la impresión sinfisaria presenta el mismo aspecto que en los roedores, con la única diferencia de ser de superficie un poco más lisa.

La rama mandibular debajo de la muela 4 sobre el lado externo tiene un alto de 11 mm. y 12 mm. debajo de la parte anterior de la última muela. La mandíbula completa de la punta anterior del incisivo á la parte posterior de la región angular, debía tener aproximadamente apenas un poco más de 6 ctm.

La parte sinfisaria y de la barra ya he dicho más arriba que se encuentra rota un poco adelante de la muela 4. La figura 19 muestra la sección que presenta la rotura vista de adelante; como se ve, la configuración es muy parecida á la de *Promysops*. Tenía igual-



Fig. 19. *Propolymastodon Caroli-Ameghinoi* Amgh. La misma pieza de la figura precedente; vista anterior de la rotura de la sínfisis. *ii*, raíz del incisivo interno; *ie*, alvéolo del incisivo externo. Aumentada dos diámetros $\left(\frac{2}{1}\right)$ del natural.

mente dos incisivos; el interno más grande y más largo, del cual, como en el caso precedente, sólo se ha conservado la raíz indicada con las letras *ii;* y el externo que era más pequeño y se desprendía más fácilmente, del cual sólo queda la base del alvéolo, señalada con las letras *ie*.

Las cuatro muelas del *Propolymastodon* forman una serie continua. La muela anterior que corresponde á la cuarta de reemplazamiento, aunque de corona un poco más alta que la que sigue hacia atrás, es más pequeña y de una forma completamente distinta.

Es un diente de corona alta, muy comprimida lateralmente, un poco convexa sobre la cara externa, más deprimida sobre la interna, que se levanta en el medio en forma de cúspide lanceolada con los bordes casi cortantes y provistos de dentelladuras sumamente pequeñas y en muy corto número. Se implanta por dos raíces de tamaño casi igual. La corona tiene 4,5 mm. de diámetro antero-posterior y 5 mm. de alto, pero como las raíces salen un poco afuera de los alvéolos, el alto de la cúspide sobre el borde alveolar es de 7 mm.

Las tres muelas que siguen son de conformación multitubercular y tienen más ó menos el mismo largo, pero la primera de ellas ó sea la muela 5 es un poco mayor y de forma algo diferente. Consta, de una parte anterior más elevada, muy comprimida y casi cortante en el borde súpero-anterior, —y de una parte posterior más

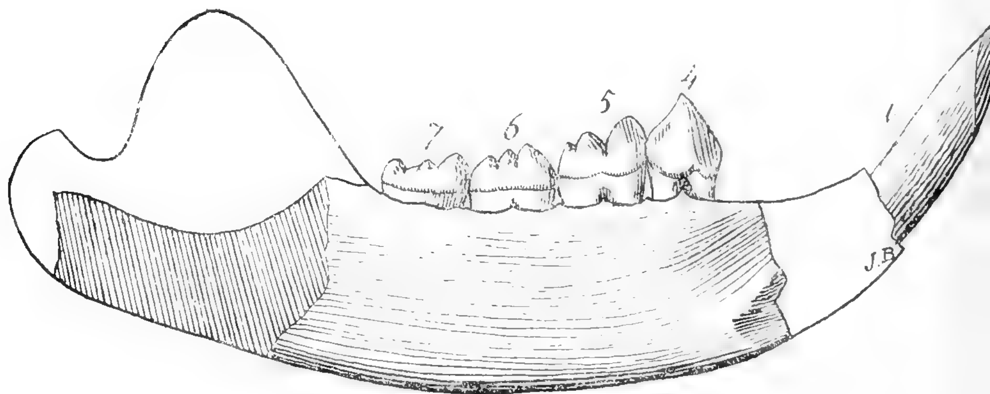


Fig. 20. *Propolymastodon Carolo-Ameghinoi* Amgh. La rama mandibular vista por el lado interno aumentada dos diámetros ($\frac{2}{1}$) del tamaño natural.

baja y con varios tubérculos cónicos dispuestos en dos filas longitudinales separadas por una hendidura mediana ancha y profunda. Esta parte posterior de la muela muestra dos tubérculos sobre el lado interno, de los cuales el anterior es más grande; sobre el lado externo hay tres tubérculos, de los cuales el del medio es mucho más pequeño que los laterales. Vista la muela 5 por el lado interno (fig. 20) aparece formada por tres grandes tubérculos, el anterior mucho más grande que los otros, el del medio un poco más pequeño y el posterior mucho más pequeño que el del medio. Vista por el lado externo, muestra sobre el borde correspondiente,

cuatro tubérculos, el anterior que es el mismo del lado interno, mucho más grande, y los tres restantes más pequeños; de estos tres últimos el del medio es mucho más pequeño que los laterales y el posterior de tamaño mayor que el anterior. Vista de arriba (fig. 21) aparece como de contorno triangular, muy ancha atrás, enangostándose gradualmente hacia adelante hasta la parte anterior cortante constituída por el tubérculo impar anterior. Mide 6 mm. de diámetro antero-posterior y 4 mm. de diámetro transverso en la parte posterior.

La muela 6 es de contorno rectangular, más ó menos del mismo ancho adelante y atrás, con la corona constituída por una doble fila de tubérculos cónicos, una sobre el borde externo y la otra sobre el interno, separados por una depresión longitudinal mediana, ancha y profunda. Muestra sobre el lado interno tres tu-

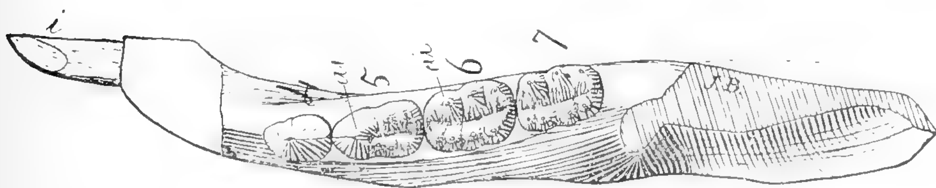


Fig. 21. *Propolymastodon Carolo-Ameghinoi* Amgh. La rama mandibular, vista de arriba, aumentada dos diámetros ($\frac{2}{1}$) del natural.

bérculos sucesivamente más pequeños del primero al tercero. Sobre el lado externo hay cuatro tubérculos de los cuales el anterior es el más pequeño, siendo los tres restantes más ó menos iguales pero el del medio un poco más bajo. Hay además un quinto tubérculo rudimentario sobre el borde posterior cerca del ángulo externo. El tubérculo anterior interno es notablemente más grueso y más alto que los demás. La corona de esta muela mide 6 mm. de diámetro antero-posterior y 4 mm. de diámetro transverso.

La muela 7 es casi absolutamente igual á la precedente en forma y tamaño, con la única diferencia de la parte posterior que es apenas un poco más angosta.

En todas estas muelas, el tubérculo anterior del lado interno es el que alcanza mayor desarrollo tanto en grueso como en elevación.

La superficie del esmalte en el centro de la corona y en el valle longitudinal muestra las mismas rugosidades de aspecto vermicular que hemos visto en las muelas de *Promysops*.

Las cuatro muelas inferiores ocupan un espacio longitudinal de 23 mm. Cada muela está implantada por dos raíces, y la serie de las cuatro muelas forma una línea recta oblicua al eje longitudinal de la rama mandibular con la extremidad anterior hacia el exterior y la extremidad posterior hacia el lado interno.

Del incisivo sólo hay la parte anterior del lado derecho representada en la figura 22 vista por sus cuatro lados. Es un diente perfectamente intermediario entre el de los diprotodontes plagiaulacoideos comunes (fig. 5) y el de *Promysops* (fig. 6). La capa de esmalte es más corta que en el mismo diente de *Promysops;* la



Fig. 22. *Propolymastodon Caroli-Ameghinoi* Amgh. Parte anterior del incisivo derecho inferior; *a*, visto por el lado externo; *c*, por el lado interno; *b*, por la cara anterior, y *d*, por la posterior, aumentado un diámetro y medio ($\frac{3}{2}$) del natural.

parte esmaltada ó corona no es más ancha que la raíz sino más bien más angosta; el desgaste de la superficie de trituración es más oblicuo al lado interno y la extremidad anterior no está cortada transversalmente ni presenta aspecto escalpriforme sino que es angosta, con el ángulo anterior interno formando una punta sobresaliente cortada oblicuamente sobre el costado externo. Por todos estos caracteres se aleja de *Promysops* acercándose más de los otros diprotodontes extinguidos. La corona ó parte esmaltada del incisivo tiene 10 mm. de largo. El diámetro del diente en donde concluye el esmalte es de 4 mm. en dirección antero-posterior y 2,5 mm. de diámetro transverso.

El género *Propolymastodon* difiere de *Promysops,* además de las diferencias ya mencionadas del incisivo, por el borde posterior de la barra que no se levanta hacia arriba adelante de la muela 4, por la misma muela 4 que es más pequeña, por la muela 7 que es proporcionalmente más grande, más ancha en la parte posterior y más complicada, y por último por no tener cada muela más que dos raíces, mientras que en *Promysops* seguramente tenían cuatro raí-

ces distintas las muelas intermediarias 5 y 6, tres raíces la última, ó muela 7, y según los alvéolos probablemente el mismo número la anterior ó muela 4.

Propolymastodon cardatus, n. sp.

Un trozo de rama mandibular izquierda con las muelas 4 á 6 intactas, indica la existencia de una segunda especie de este género apenas un poco más pequeña pero que se distingue por algunos detalles en la conformación de las muelas.

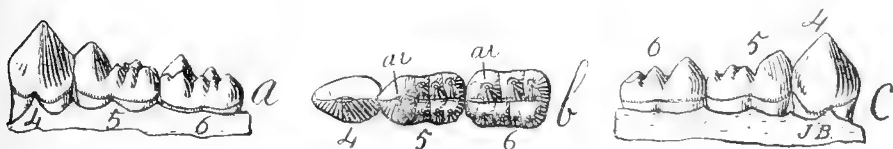


Fig. 23. *Propolymastodon cardatus* Amgh. Las tres muelas inferiores 4 á 6 del lado izquierdo; *a*, vistas por el lado externo; *b*, vistas de arriba, y *c*, vistas por el lado interno, aumentadas dos diámetros $\left(\frac{2}{1}\right)$ del natural. Cretáceo superior de Patagonia (notostylopense).

La muela 4 es de superficie más lisa y las dentelladuras de los bordes son apenas visibles. La muela 5 se distingue por la corona notablemente más larga que la muela 6 aunque no más ancha; además el segundo tubérculo del lado interno de la especie anterior, acá está representado por dos tubérculos, de manera que la muela presenta 4 tubérculos internos, el anterior muy grande y los tres siguientes mucho más pequeños y más ó menos iguales. La muela 6 difiere por tener un tuberculito de más sobre el lado externo, inmediatamente adelante del último, apareciendo como una dependencia de éste. Esta muela es además más pequeña que la precedente ó á lo menos más corta en dirección antero-posterior mientras que en la otra especie ambas tienen el mismo largo. La muela 5 tiene 6 mm. de diámetro antero posterior y 4 mm. de diámetro transverso. La muela 6 tiene 4 mm. de diámetro antero-posterior. Las tres muelas 4 á 6 ocupan un espacio longitudinal de 16 mm. Viene, como la precedente, del horizonte notostylopense del cretáceo superior de Patagonia.

Relaciones de Propolymastodon con Polymastodon.

Propolymastodon, aunque del mismo grupo que *Promysops*, difiere de éste por caracteres que lo alejan algo más de los roedores para aproximarlo de los otros diprotodontes plagiaulacoideos, siendo sumamente notable el hecho de que los caracteres que lo separan de la generalidad de éstos últimos son precisamente los que lo aproximan de *Polymastodon*.

Los *Polymastodontidae*, aparecen en el eoceno inferior de la América del Norte (Puerco beds) sin que se le conozcan antecesores directos, pues el *Meniscoessus* con el que se han comparado es bastante alejado y sólo podría ligarse á *Polymastodon* por medio de varias formas intermediarias.

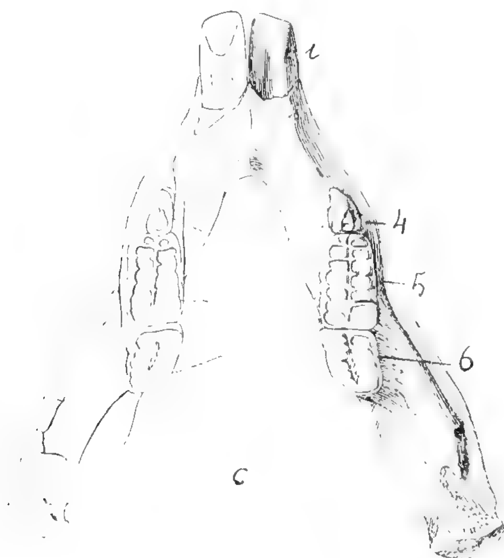


Fig. 21. *Polymastodon taoensis* Cope. Mandíbula con la dentadura, vista de arriba, reducida á dos tercios del tamaño natural, según Osborn y Earle (41, pág. 13, fig. 1) Eoceno inferior de Norte América (Puerco beds).

Propolymastodon se parece á *Polymastodon* en los molares inferiores 5 y 6 de contorno rectangular, de gran tamaño y con dos filas de tubérculos separados por un valle longitudinal. Se le acerca todavía más en la forma del molar 4 que, al contrario de lo que sucede con los otros plagiaulacoideos del hemisferio norte que

presentan este diente siempre hipertrofiado y más ó menos rayado, en Polymastodon es pequeño y sin rayas como en Propolymastodon. Para juzgar de la importancia de este carácter basta recordar que la gran reducción del molar 4 es el principal carácter que sirve á Osborn y Earle (44, pág. 11) para separar el grupo de los *Polymastodontinae*. La concordancia entre la muela 4 de los dos géneros tampoco se limita á la gran reducción que en ambos presenta, sino que se extiende también á la forma; es en ambos de corona un poco comprimida lateralmente y termina en cúspide un poco más alta que el molar que sigue. En los dos géneros la serie dentaria está dispuesta oblicuamente al eje longitudinal de la mandíbula y en la misma dirección: en ambos también la parte posterior de la rama mandibular presenta el borde inferior y angular invertido al lado interno y al externo á la vez, constituyendo así un borde inferior muy ancho que presenta una cara inferior plana. Parécense igualmente en la forma del incisivo y de la barra.

A esta concordancia hay que agregar que los caracteres que distinguen al *Propolymastodon* de *Polymastodon* son de aquellos que indican un tipo más primitivo y menos especializado, ó vice-versa, aquellos que separan á *Polymastodon* de *Propolymastodon* son todos caracteres que indican un alto grado de especialización y una evolución más avanzada.

En *Polymastodon*, el aspecto más multitubercular de las muelas; la desaparición de la muela 7; el mayor ancho y grueso de los incisivos con capa de esmalte más extendida y rayada y aspecto más escalpriforme; la forma corta y gruesa de la mandíbula; el avance hacia adelante de la rama ascendente y del borde anterior de la apófisis coronoides; y, por último, el tamaño considerablemente mayor, son todos caracteres que indican una mayor especialización que la de *Propolymastodon*. Ahora, como este último género es de una época considerablemente más antigua que aquella en que vivió el primero, me considero autorizado á establecer como un hecho bien fundado, que el *Propolymastodon* es el antecesor directo de *Polymastodon*.

Desgraciadamente, hasta ahora no conocemos nada de la dentadura superior de *Propolymastodon*, ni tampoco de la de *Promysops*.

La dentadura superior de *Polymastodon* (fig. 25) en lo que á las muelas se refiere, se compone de tres muelas correspondientes á la 4, 5 y 6. La muela 4 es pequeña y bicuspidada. La muela 5 es muy grande, rectangular y con tres filas longitudinales de tu-

bérculos aplastados. La muela sexta es mucho más pequeña, más angosta atrás y con las tres filas de tubérculos, más incompletas.



Fig. 25. *Polymastodon attenuatus* Cope. Paladar con la dentadura reducido á dos tercios del natural, según Osborn y Earle (44, pág. 13). Eoceno inferior de los Estados Unidos (Puerco beds).

Se ha comparado esta dentadura á la del género *Meniscoessus* (fig. 26) con la cual presenta ciertamente un notable parecido, pero la forma tan distinta de la dentadura inferior, sobre todo en

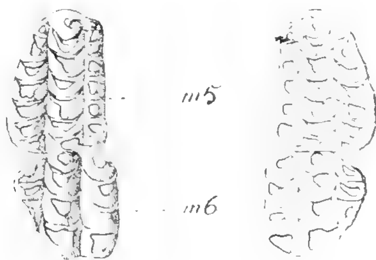


Fig. 26. *Meniscoessus conquistus* (?) Cope. Las dos últimas muelas superiores, vistas de abajo según Osborn (43, pl. VII, fig. 8), aumentadas dos diámetros ($\frac{2}{1}$) del natural. Cretáceo el más superior de los Estados Unidos (larámico).

lo que al molar 4 se refiere, excluye la posibilidad de que este último género pueda ser el antecesor de *Polymastodon*. Más notable

todavía es la forma en arco de círculo de los tubérculos de las muelas tanto superiores como inferiores de *Meniscoessus* que indican una mayor especialización y en una dirección divergente de *Polymastodon*, lo que excluye toda posibilidad de que este pueda ser el descendiente directo de aquél. Sin embargo, las analogías que entre ambos existen podrían tener una explicación en el supuesto de que ambos géneros representaran dos ramas divergentes de un mismo tronco.

Bajo este punto de vista es digno de mencionarse el hecho de que en el cretáceo de Patagonia, al lado de *Propolymastodon* y *Promysops*, hay plagiaulacoideos con muelas superiores que se acercan bastante á las de *Polymastodon* y *Meniscoessus*. Posible es, que los géneros á que tales restos se refieren sean aliados de *Promysops* y *Propolymastodon* y antecesores más ó menos directos de *Meniscoessus*. Uno de los más notables es el *Pliodolops primulus*,

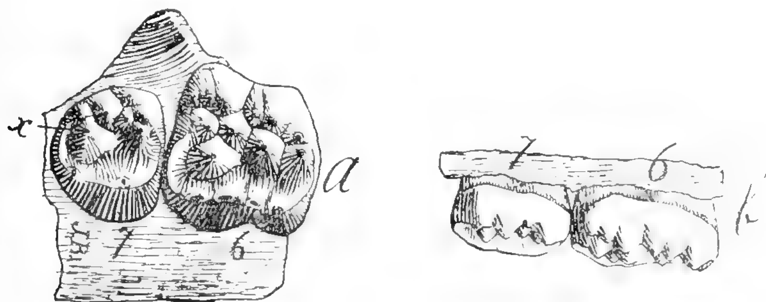


Fig. 27. *Pliodolops primulus* Amgh. Las dos últimas muelas superiores del lado derecho; *a*, vistas de abajo, y *b*, vistas por el lado externo, aumentadas seis diámetros ($\frac{6}{1}$) del tamaño natural. Cretáceo superior de Patagonia (notostylopense).

del cual acompaño el dibujo de las dos últimas muelas superiores (fig. 27). Como se ve, el tipo de estas muelas con su triple hilera de tubérculos, es el de *Meniscoessus* y *Polymastodon*. La última muela (m 7) es mucho más pequeña que la penúltima y de contorno subcircular, lo que indica que se encontraba en vía de desaparición. La penúltima (m 6) es de contorno más rectangular y difiere de la correspondiente de los géneros norteamericanos por el enanchamiento de la parte posterior, pero esta conformación está en relación con la presencia de la muela 7. Es sólo después de la desaparición de esta última muela, que la penúltima siguiendo la misma evolución reductiva fué atrofiándose á su vez de atrás hacia adelante.

Igualmente notable es el hecho de que algunos géneros evidentemente muy cercanos de *Polymastodon* y ciertamente del mismo grupo, en Patagonia han prolongado su existencia hasta épocas geológicas relativamente muy próximas de nosotros. Encuéntrase en este caso el *Mannodon trisulcatus* del cual acompaño el dibujo de la muela 5 inferior del lado izquierdo. El parecido de esta muela con la correspondiente de *Polymastodon* es todavía mayor que el que se observa entre la misma muela de este último y la correspondiente de *Propolymastodon*. Esto se puede constatar fácilmente cotejando el dibujo de esta muela (fig. 28) con la que he reproducido más arriba del género norteamericano. El parecido existe, no

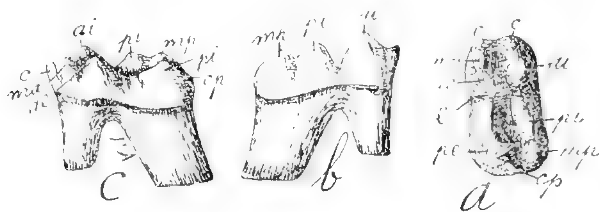


Fig. 28. *Mannodon trisulcatus* Amgh. Muela 5 inferior del lado izquierdo; *a*, vista de arriba; *b*, vista por el lado interno, y *c*, por el externo, aumentada seis diámetros ($\frac{6}{1}$) del tamaño natural. Eoceno superior de Patagonia (notohippidense).

sólo en la forma alargada y rectangular de la corona, en su mayor ancho hacia atrás, en la forma más recta del lado interno, etc., sino hasta en pequeños detalles, como ser, por ejemplo, la existencia del par de pequeños tubérculos anteriores indicados con las letras *cc* (fig. 28) que también son visibles en la figura 24 del *Polymastodon*.

Al lado de estas concordancias, aparece una diferencia bastante notable, pero sólo aparente. La muela de *Mannodon*, según lo indica la figura, consta de dos lóbulos, uno anterior más pequeño y el otro posterior, notablemente más grande, que se encuentran separados por un enangostamiento de la corona producido por dos pliegues ó curvas entrantes opuestas, indicadas en la figura con la letra *e*. Esta división en dos lóbulos aparece más ó menos visible sobre la misma muela 5 de todos los plagiaulacoideos extinguidos de la Argentina. Tal división en dos lóbulos no aparece en el dibujo de las del *Polymastodon* que he reproducido más arriba (fig. 24); tampoco es visible en ninguno de los dibujos que de las mencionadas muelas han publicado otros autores, apareciendo en todos ellos como de bordes laterales perfectamente rectos y paralelos.

Examinando el modelo en yeso de una mandíbula de *Polymastodon taoensis* que el prof. Osborn ha tenido la deferencia de enviarme para las colecciones del Museo Nacional, me apercibo de que esta división en dos lóbulos existe igualmente en el género norteamericano, habiendo pasado inapercibida quizás por no habérsele prestado importancia. En el dibujo adjunto (fig. 29) he hecho representar lo más exactamente posible el contorno de las muelas según el mencionado molde, en el cual no se ven los detalles de la corona por ser el original de un individuo sumamente viejo, en el

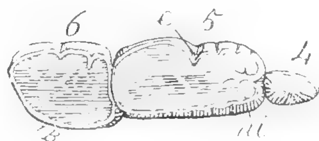


Fig. 29. *Polymastodon taoensis* Cope. Las muelas inferiores, vistas de arriba en tamaño natural. *e*, pliegue entrante que produce la división en dos lóbulos; *ai*, tubérculo anterior interno. Eoceno superior de los Estados Unidos (Puerco beds).

cual el desgaste ha hecho desaparecer todos los tubérculos. Pero lo importante es que el molde demuestra claramente que la muela 5 consta de dos lóbulos, uno anterior más pequeño y un poco más angosto, y el otro posterior más grande y más ancho, la división de ambos lóbulos estando bien indicada por un estrechamiento producido por un pliegue bastante profundo en el lado externo indicado en la figura con la letra *e*, al cual, en las muelas no gastadas debe corresponder uno opuesto interno menos acentuado. Nótase también que el tubérculo anterior interno *ai* fué mayor y más elevado que los otros, conformación en perfecta concordancia con la que observamos en *Mannodon*, *Propolymastodon*, *Polydolops*, etc., nueva prueba del parentesco estrecho que liga todas estas formas.

Representantes de este grupo, han vivido en la Argentina en tiempos todavía más modernos que aquellos en que vivió el *Mannodon*, y el parecido que estas formas más recientes presentan con los roedores es tan grande, que hace quince años los describí como los representantes de una familia anormal del orden de los *Rodentia* (1 págs. 68; 2, pág. 79 á 82; 4, pág. 122-124). Son estos los *Paradoxomyidae* del terciario del Paraná (oligoceno superior) y de las capas correspondientes de Patagonia, que tienen por tipo el género *Paradoxomys*. La fórmula dentaria es la de los *Polymastodontidae*.

Las muelas tienen una corona cruzada por aristas que unen los tubérculos, dándoles algún parecido con las de algunos esciuromorfos primitivos, mientras que la mandíbula, sumamente arqueada, con la sínfisis dirigida hacia arriba y el incisivo semivertical y de cúspide casi cónica presenta un notable parecido con la del género mesozoico *Plagiaulax*.

El *Paradoxomys patagonicus* del cual acompaño el dibujo del incisivo (fig. 30), era un animal comparable por la talla á una espe-

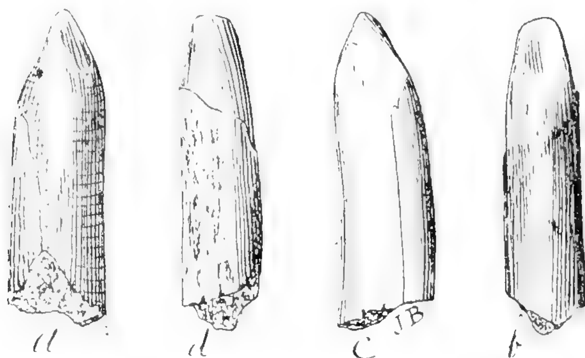


Fig. 30. *Paradoxomys patagonicus* Amgh. Incisivo, parte anterior; *a*, visto por el lado externo; *c*, por el interno; *d*, por la cara anterior, y *b*, por la posterior, aumentado dos diámetros $\left(\frac{2}{1}\right)$ del natural. Oligoceno superior de Patagonia (mesopotámiense).

cie de *Polymastodon*, pareciéndose igualmente á los representantes de este último género en la forma del mencionado diente.

El diente figurado es sumamente parecido al incisivo superior del *Polymastodon attenuatus*, tanto por la forma acuminada de la corona gastada por el uso todo alrededor, como por la superficie del esmalte profundamente estriada en sentido longitudinal.

Relaciones generales de los diprotodontes plagiaulacoideos con los roedores.

No creo que todavía haya paleontólogos que insistan en colocar los diprotodontes plagiaulacoideos del hemisferio norte en la subclase de los monotremos. Las objeciones que repetidas veces he hecho á esta reunión injustificada de los plagiaulacoideos con los

monotremos, no han sido levantadas (5, pág. 166 y 8, pág. 78). Por otra parte, el aumento de las formas fósiles y el mejor conocimiento que de ellas tenemos, han venido á demostrar de la manera más evidente, que esas formas septentrionales con muelas multituberculadas pasan insensiblemente á las formas de Patagonia con muelas multituberculadas unas y paucituberculadas otras. Además, la transición entre los paucituberculados de la Argentina *(Epanorthidae, Coenolestidae)*, y los diprotodontes actuales de Australia, es igualmente tan completa, que ya no es discutible la conclusión de que todos en conjunto constituyen un solo gran grupo. Agréguense ahora las pruebas evidentes de las relaciones que hay entre los multituberculados y paucituberculados con los roedores y se comprenderá que rechacemos toda posibilidad de parentesco entre cualquiera de esas formas y los monotremos.

Los diprotodontes plagiaulacoideos extinguidos para los cuales se ha creado el grupo de los *Allotheria* son los verdaderos roedores de la época mesozoica, y el pasaje de los roedores mesozoicos *(Allotheria)* á los cenozoicos *(Rodentia)* es completo.

Los diprotodontes de todas las épocas han manifestado una tendencia evolutiva muy acentuada hacia el tipo roedor. Esta tendencia fué el resultado del desarrollo precoz del par de grandes incisivos internos inferiores que provocaron la hipertrofia de los correspondientes superiores, y se ha manifestado independientemente en distintos grupos y en distintas épocas como lo prueban los *Polymastodontidae* entre los aloterios, los *Phascolomyidae* entre los diprotodontes recientes de Australia y los roedores de la época cenozoica.

A pesar del estrecho parentesco que existe entre *Polymastodon* y *Propolymastodon*, *Promysops* y *Polymastodon* deben continuar como representando los tipos de dos familias distintas fáciles de reconocer por la ausencia ó la presencia de la séptima muela inferior que siempre existe en los *Promysopidae* y falta en los *Polymastodontidae*.

Ya me he ocupado de las relaciones estrechas que ligan *Promysops* á los roedores, sobre todo con los histricomorfos. Siendo *Propolymastodon* del mismo grupo que *Promysops* y el antecesor de *Polymastodon*, es muy natural suponer que también este último tiene relaciones con los roedores. Tales relaciones existen, con la diferencia de que los *Promysopidae* continuaron su evolución hasta transformarse en los roedores cenozoicos, mientras que los *Polymastodontidae* representan una rama lateral extinguida que en al-

gunos de sus caracteres alcanzó el más alto grado de especialización.

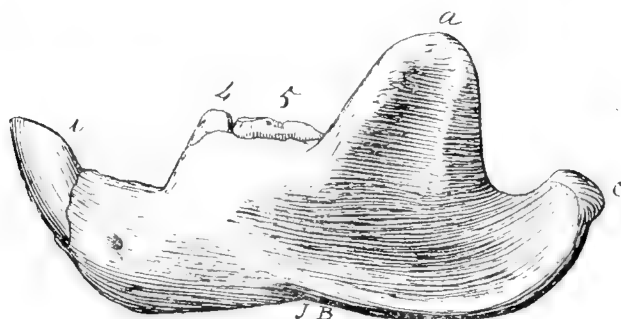


Fig. 31. *Polymastodon taoensis* Cope. Rama mandibular del lado izquierdo vista por el lado externo reducida á los 2/3 del tamaño natural, según molde enviado al Museo Nacional por el Prof. Osborn. *i*, incisivo; 4 y 5, las muelas 4 y 5; *c*, cóndilo articular: *a*, apófisis coronoides. Eoceno superior de los Estados Unidos (Puerco beds)

La verdad es que el aspecto general de *Polymastodon* es de roedor; basta un golpe de vista á la mandíbula inferior (fig. 31) com-

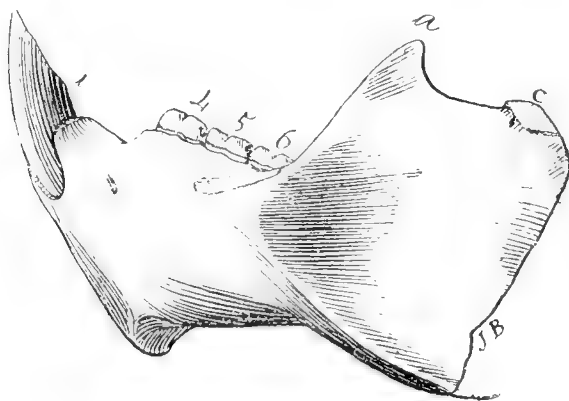


Fig. 32. *Steiromys duplicatus* Amgh. Rama mandibular izquierda, vista por el lado externo de tamaño natural. *i*, incisivo: 4 á 6, las muelas 4, 5 y 6; *c*, cóndilo; *a*, apófisis coronoides. Eoceno superior de Patagonia (santacruzense).

parada á la de un roedor, como el *Steiromys* por ejemplo (fig. 32) para convencerse de este parecido, que no es superficial como podría

creerse, pues se extiende á todas las partes de la mandíbula, y cuando en ciertos casos la relación no aparece en la comparación con *Steiromys*, sale inmediatamente á la vista en la comparación con otros roedores.

La diferencia más notable entre *Polymastodon* y *Steiromys*, aparece en la colocación del cóndilo articular de la mandíbula, que se encuentra muy abajo en el primer género y al contrario muy arriba en el segundo; pero esta diferencia no puede tener gran importancia como carácter apropiado para distinguir grandes grupos, pues entre uno y otro tipo se encuentran todos los intermediarios posibles. *Steiromys*, es precisamente entre los roedores, uno de los géneros que tiene el cóndilo articular colocado más hacia arriba. En la generalidad de los roedores histricomorfos se encuentra colocado más abajo, á menudo al mismo nivel del alto de la serie dentaria; en los antiguos *Cephalomyidae* del cretáceo superior de Patagonia se encuentra á un nivel todavía más inferior.

Polymastodon también es uno de los plagiaulacoideos que tienen el cóndilo colocado más abajo. En muchos de los géneros de diprotodontes plagiaulacoideos de Patagonia el cóndilo mandibular se encuentra colocado más arriba, y algunos autores se han fundado en esta particularidad para considerarlos como completamente dis-

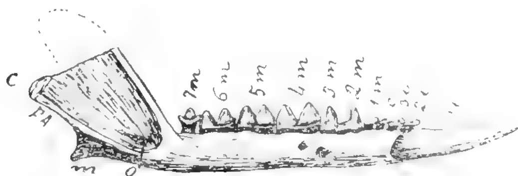


Fig. 33. *Stilotherium dissimile* Amgh. Rama mandibular derecha, vista por el lado externo, aumentada tres diámetros $(\frac{3}{1})$ del tamaño natural; *i*, incisivo interno hipertrofiado; *2i*, *3i*, los dos incisivos externos atrofiados: *c*, canino; 1*m* á 7*m*. las siete muelas; *o*, perforación de la fosa masetérica; *c*, cóndilo articular; *m*. ángulo mandibular. Eoceno superior de Patagonia (santacruzense).

tintos de los plagiaulacoideos del hemisferio norte, pero sin razón, pues también en lo que se refiere á este carácter se encuentran todas las formas intermediarias posibles. Si en los géneros *Epanorthus*, *Stilotherium* (fig. 33) y varios otros, el cóndilo articular se encuentra colocado más arriba del nivel del borde alveolar, en otros

géneros como *Callomenus* por ejemplo (fig. 34) está colocado al nivel del borde superior de la dentadura, no más arriba que en el género *Neoplagiaulax*.

Sobre el aspecto del cóndilo articular me es necesario agregar algunas palabras, pues es sobre las diferencias de forma que presenta que se ha querido establecer una distinción fundamental entre los aloterios septentrionales y los paucituberculados meridionales, y entre los plagiaulacoideos en general y los rodeores.

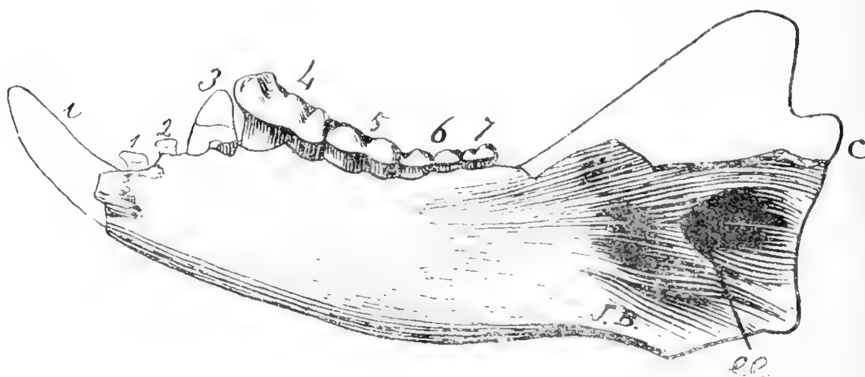


Fig. 34. *Callomenus robustus* Amegh. Rama mandibular derecha, vista por el lado interno, aumentada tres diámetros ($\frac{3}{1}$) del tamaño natural. Eoceno superior de Patagonia (santacruzense).

Se ha dicho que los verdaderos aloterios de Europa y Norte América con muelas multituberculares tienen el cóndilo circular y con la cara articular vertical, mientras que en los paucituberculados dicha cara miraría hacia arriba. Pero precisamente todos los ejemplares de mandíbulas de diprotodontes plagiaulacoideos de Patagonia que conservan el cóndilo, la cara articular de éste mira invariablemente hacia atrás y hacia arriba. Quizás la única excepción, por lo menos hasta ahora, es la del género *Cladoclinus* que muestra un cóndilo ancho y aplastado verticalmente, con la cara articular ancha, casi horizontal y que mira directamente hacia arriba. Es curioso que esta conformación tan singular del cóndilo, esté acompañada de otros caracteres no menos anormales, como la rama ascendente muy baja y dirigida hacia atrás, el ángulo mandibular que forma una apófisis bien distinta y no invertida, la perforación dentaria posterior casi completamente atrofiada, y la

presencia de una segunda abertura complementaria del mismo foramen que se abre en el borde superior de la rama ascendente inmediatamente detrás de la última muela. (fig. 35).

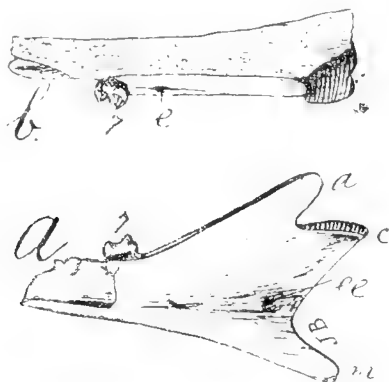


Fig. 35. *Cladodinus Copei* Amegh. Parte posterior de la rama mandibular derecha; *a*, vista por el lado interno, y *b*, vista de arriba, aumentada tres diámetros ($\frac{3}{1}$) del tamaño natural. 7, última muela inferior; *a*, apófisis coronoides; *m*, ángulo mandibular; *ee*, apertura inferior del foramen dentario posterior; *e*, apertura superior del foramen dentario. Eoceno superior de Patagonia (santacruzense).

Examinando el molde de la mandíbula del *Polymastodon* me apercibo que tiene un cóndilo articular que difiere del de los plagiaulacoideos de Patagonia precisamente por tener una forma alargada transversalmente, de contorno ovoidal, y cuya superficie articular mira hacia atrás y hacia arriba. El cóndilo articular transversal existe igualmente en *Neoplagiaulax,* la forma circular y vertical apareciendo como limitada exclusivamente á los tipos jurásicos *Plagiaulax, Ctenacodon,* etc. En lo que á esta parte de la mandíbula se refiere no hay pues diferencias fundamentales entre los plagiaulacoideos del hemisferio norte y los del hemisferio sur.

Concerniente á los roedores, me basta recordar que éstos siempre se han distinguido como constituyendo un orden de mamíferos provistos de un cóndilo articular dirigido longitudinalmente de adelante hacia atrás. Al querer comprobar si este era realmente un carácter general y de verdadera importancia que permitiera separar los roedores de los demás mamíferos y especialmente de los diprotodontes, sin darme mucho trabajo he podido constatar que no es así; el cóndilo articular longitudinal como carácter dis-

tintivo del orden de los *Rodentia* debe ser eliminado, pues los casos que no entran en la regla no son excepciones sino numerosísimos.

Entre las formas fósiles, encuentro que todos los *Steiromyinae* (fig. 32) y *Acaremyinae* tienen el cóndilo de contorno más ó menos circular y no alargado de adelante hacia atrás, y la misma conformación se encuentra en la mayor parte de los *Coendidae* actuales, como puede verse por el dibujo de la mandíbula de *Coendu villosus* que acompaño (fig. 37). La diferencia puede ser todavía mucho más considerable, pues en vez de una forma alargada de adelante hacia atrás, en algunos géneros, especialmente en el suborden de los esciuromorfos, el cóndilo se extiende en dirección completamente inversa, es decir, transversalmente. Esta conformación encuéntrase bien acentuada en el género *Cynomys*, como puede juzgarse por la figura 36, que representa la mandíbula del *C. Ludovicianus*. La conformación transversal del cóndilo es acá

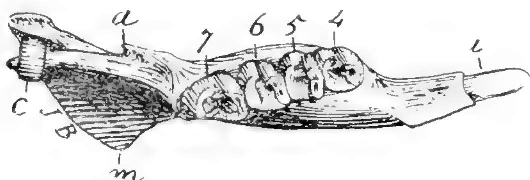


Fig. 36. *Cynomys Ludovicianus* Ord. Rama mandibular izquierda, vista de arriba, aumentada un diámetro y medio $\left(\frac{3}{2}\right)$ del tamaño natural; *a*, apófisis coronoides; *m*, punta interna del borde angular inferior invertido hacia adentro; *c*, cóndilo. Actual de la América del Norte.

tan acentuada, que el diámetro transversal es el doble del diámetro longitudinal y presenta todo el aspecto del cóndilo de la mandíbula de un ungulado.

Otro carácter, que se juzga constituye una gran diferencia entre los diprotodontes plagiaulacoideos y los roedores, es el del borde angular inferior de la mandíbula, constantemente invertido hacia adentro como en los marsupiales en los primeros, mientras que los segundos carecerían de tal inversión.

Tal creencia es igualmente errónea. Un considerable número de roedores fósiles del eoceno de Patagonia, muestran el borde angular inferior más ó menos invertido hacia adentro y hacia afuera, carácter que persiste más ó menos acentuado según los géneros y

las especies hasta en los *Coendidae* actuales, como puede verse por la mandíbula de *Coendu villosus* representada en la figura 34. La inversión del borde inferior hacia el lado externo, es casi absolutamente igual á la que se observa en *Polymastodon,* mientras que en *Propolymastodon* la inversión es todavía más pronunciada y más conforme con el tipo marsupial. Es esta inversión externa heredada de los *Promysopidae* que ha persistido en todos los roedores en forma de cresta oblicua descendente para la inserción del maseter, cresta que adquiere su máximo desarrollo en algunos géneros del suborden de los histricomorfos, cambiando gradualmente su dirección oblicua-descendente en horizontal.

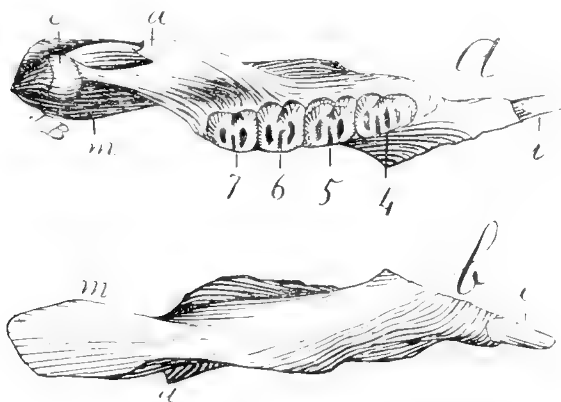


Fig. 37. *Coendu villosus* F. Cuv. Rama mandibular izquierda; *a*, vista de arriba, y *b*, de abajo, aumentada un diámetro y medio del natural ($\frac{3}{2}$). *i*, incisivo; 4 á 7, las cuatro muelas; *a*, apófisis coronoides; *c*, cóndilo; *m*, borde angular invertido hacia adentro. Epoca actual; República Argentina (Misiones).

En esta especie, la inversión del borde angular inferior hacia el lado interno es más pronunciada que en algunos marsupiales y más que en *Polymastodon.* El borde mandibular visto de abajo con su doble inversión forma una superficie muy ancha y plana, comparable á la que muestran muchos marsupiales y absolutamente idéntica á la que presenta el género *Propolymastodon;* en *Polymastodon* la misma superficie es oblicua de afuera hacia adentro y de abajo hacia arriba.

Pero no es sólo en los roedores histricomorfos que se observa la inversión del borde angular inferior, sino también en muchos esciuromorfos, y un ejemplo nos lo ofrece la mandíbula ya figurada

del *Cynomys Ludovicianus* (fig. 36); sin embargo, la inversión acá es únicamente al lado interno, cuyo borde avanza en forma angular (*m*), determinando la formación de una gran fosa pterigoidea; esta inversión es absolutamente idéntica á la que se observa en la mandíbula del género *Abderites* (fig. 39).

Ahora, si de los roedores pasamos á los diprotodontes plagiaulacoideos encontramos en la forma del ángulo y del borde angular de la mandíbula todas las transiciones posibles, desde el tipo más aparentemente característico del estado marsupial, hasta aquellos que no presentan diferencias con los placentarios. *Propolymastodon* ya hemos visto que presenta el borde angular inferior con doble inversión, interna y externa como en los marsupiales mas típicos, *Didelphys*, por ejemplo, y muchos roedores histricomorfos, como el ejemplo de *Coendu villosus* (fig. 37) ya citado. *Polymastodon* muestra el mismo carácter en forma menos pronunciada. En *Callomenus* (fig. 38) no hay ángulo mandibular bien pronunciado y distinto, sino un borde continuo un poco invertido al lado interno, cuya parte posterior se levanta casi derecha presentando un notable parecido con *Plagiaulax* y sobre todo con el género *Ctenacodon*.

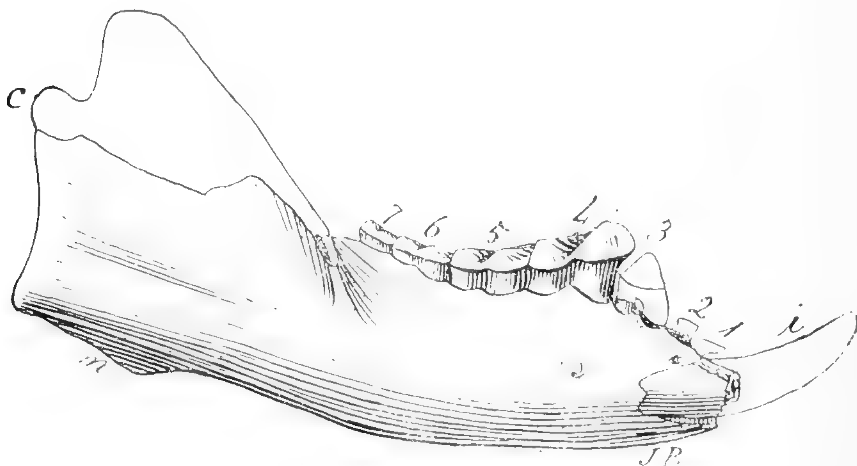


Fig. 38. *Callomenus robustus* Amgh. Rama mandibular derecha, vista por el lado externo, aumentada tres diámetros $(\frac{3}{1})$ del natural. *m*, borde angular inferior invertido. Eoceno superior de Patagonia (santacruzense).

Stilotherium (fig. 33), *Epanorthus* (fig. 62) y varios otros géneros tienen un ángulo mandibular bien pronunciado, separado del cóndilo por una escotadura profunda, pero la inversión al interior no es muy acentuada. Por fin, en *Cladoclinus* (fig. 35) hay un ángulo mandibular igualmente bien pronunciado y separado por una escotadura profunda del borde posterior, pero no tiene inversión alguna, presentando esta parte de la mandíbula absolutamente la misma conformación que en los mamíferos placentarios.

Abderites y las formas que le son aliadas, presentan el borde inferior angular de la mandíbula invertido únicamente al lado interno como en muchos roedores esciuromorfos y especialmente en *Cynomys*, dando origen como en éste y los géneros que se le parecen, á la formación de una gran fosa pterigoidea profunda y triangular (fig. 39).

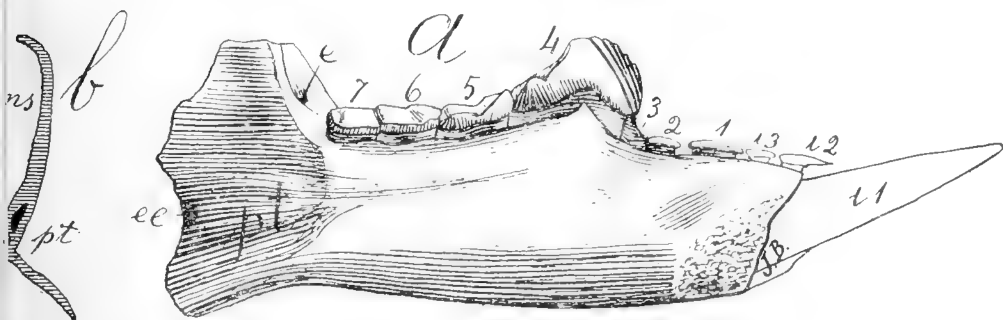


Fig. 39. *Abderites crassiramis* Amgh. Rama mandibular izquierda, *a*, vista por el lado interno y *b*, sección transversal de la extremidad posterior, aumentada tres diámetros ($\frac{3}{1}$) del natural. *e*, abertura superior del foramen dentario posterior; *ee*, abertura inferior del mismo foramen; *ms*, fosa masetérica; *pt*, fosa pterigoidea. Eoceno superior de Patagonia (santacruzense).

Polymastodon muestra en el lado interno de la rama ascendente y detrás de la última muela esta misma fosa pterigoidea profunda y triangular en el fondo de la cual se abre el foramen dental posterior. Se ha comparado esta conformación y con muchísima razón, con la que se observa en la misma región de la mandíbula de muchos marsupiales. Pero hubiérase podido también compararla con la que muestran muchos esciurinos y entre ellos el *Cynomys Ludovicianus* arriba mencionado. Adjunto á continuación una vista del lado interno de la rama mandibular de esta especie en la que se ve la misma fosa triangular de *Polymastodon* aunque no tan profunda

(fig. 40). También en *Cynomys*, en el fondo de esta fosa se ve una pequeñísima perforación *ee* que corresponde á la misma que existe en *Polymastodon* y debe por consiguiente representar el foramen dentario posterior en su posición primitiva y más ó menos normal. Más arriba, en *e*, se ve otra perforación mucho más grande que es igualmente el foramen dentario posterior que acá muestra dos aberturas, una inferior *ee* muy pequeña, y la otra superior *e*,

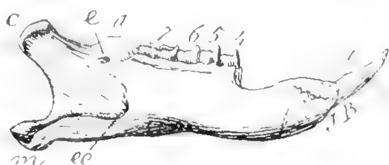


Fig. 40. *Cynomys Ludovicianus* Ord. Rama mandibular izquierda vista por el lado interno, en tamaño natural. *i*, incisivo; 4 á 7, las cuatro muelas; *a*, apófisis coronoides; *c*, cóndilo; *m*, ángulo mandibular; *a*, apertura superior del foramen dentario posterior; *ee*, apertura inferior del foramen dentario posterior. Actual, de los Estados Unidos.

mucho más grande. Esta última es la sola funcional y la que se ve en todos los histricomorfos, que no presentan vestigios de la inferior, con excepción de algunas formas extinguidas muy antiguas. Sin embargo, la presencia del foramen inferior *ee*, aunque rudimentario, pero en la misma posición que en *Polymastodon, Propolymastodon* y la generalidad de los plagiaulacoideos, hace nacer la

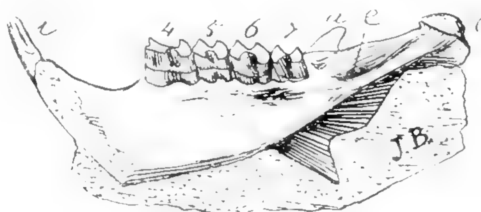


Fig. 41. *Cephalomys prorsus* Amgh. Rama mandibular derecha vista por el lado interno y de arriba, mostrando la posición en *e* de la abertura superior del foramen dentario posterior, aumentada dos diámetros $(\frac{2}{1})$ del natural. Cretáceo superior de Patagonia. (pyrotheriense).

sospecha de que en los esciuromorfos dicho foramen inferior sea realmente el primitivo y el superior *e* una adquisición más reciente.

Una comparación del material á mi disposición me permite constatar que la sospecha es fundada. En efecto, los roedores histrico-

morfos primitivos de la familia de los *Cephalomyidae* (fig. 41 y 42), muestran las dos perforaciones del foramen dentario posterior á la vez, la superior *e* en la posición normal de los roedores más recientes, y la inferior *ee*, más abajo, en la fosa pterigoidea, pero ya atrofiada, y más arriba de la posición normal en los demás mamíferos.

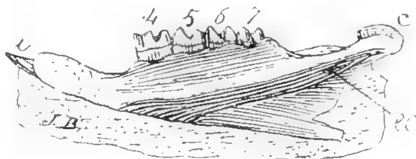


Fig. 42. *Cephalomys prorsus* Amgh. La misma pieza de la figura precedente vista por el lado interno y de abajo, en la misma escala, mostrando la perforación inferior *ee* del foramen dentario posterior.

En los diprotodontes plagiaulacoideos más primitivos como *Callomenus* (fig. 34), ó más antiguos como *Polydolops* y géneros afines, el foramen dentario posterior es único y colocado en la parte inferior de la fosa pterigoidea como en *Polymastodon* y *Propolymastodon* y sin el menor vestigio del foramen superior. Al contrario, en las formas más recientes y más especializadas como *Abderites* ó *Parabderites* (fig. 43), por ejemplo, vemos la misma perforación in-

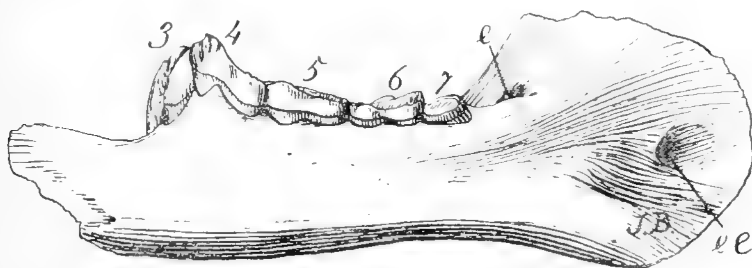


Fig. 43. *Parabderites bicrispatus* Amgh. Rama mandibular izquierda vista por el lado interno, aumentada tres diámetros del natural $(\frac{3}{1})$. *e*, abertura superior del foramen dentario posterior; *ee*, abertura inferior del mismo foramen dentario. Eoceno inferior de Patagonia (colpodonense).

ferior con su tamaño y posición normal *ee*, pero mas arriba; al lado interno de la línea oblicua externa de la rama ascendente, vemos aparecer en *e*, la segunda perforación, aunque muy pequeña. En los esciuromorfos, en algunos myomorfos, y en muchos histricomorfos antiguos, vemos igualmente coexistir las dos perforaciones, pero al

revés de lo que observamos en *Abderites* y formas aliadas, la inferior es muy pequeña, atrofiada y no funcional, y la superior es grande y funcional. Por último, en la mayor parte de los demás roedores actuales y terciarios, sobre todo en los histricomorfos, vemos desaparecer completamente el foramen inferior, no quedando más que el superior. Esta evolución, que permiten trazar los materiales paleontológicos, es una nueva prueba de que los roedores descienden de los diprotodontes plagiaulacoideos.

La causa de la formación del foramen superior y la desaparición del inferior, parece debe atribuirse á la hipertrofia del incisivo inferior. Como regla general, en las formas antiguas, en que sólo existe el foramen inferior, los incisivos son relativamente cortos y á crecimiento limitado. En aquellas formas que ya poseen las dos perforaciones, los incisivos son mucho más grandes y á menudo de base abierta. En los roedores que sólo presentan el foramen superior *e* y no tienen vestigios del inferior *ee*, los incisivos han alcanzado su máximo desarrollo. Es, pues, el gran crecimiento de la parte de los incisivos implantada en los alvéolos que se ha pro-

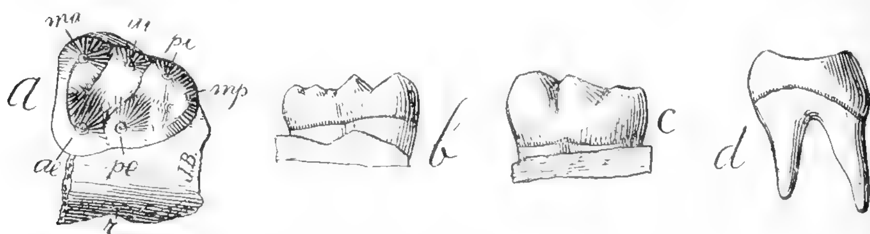


Fig. 44. *Promysops acuminatus* Amgh. Ultima muela inferior del lado izquierdo, aumentada cuatro diámetros $\left(\frac{4}{1}\right)$ del natural: *a*, vista de arriba: *b*, vista del costado interno; *c*, vista por el lado externo; *d*, vista de adelante. *ae*, dentículo anterior externo; *pe*, el posterior externo; *ma*, el mediano anterior; *mp*, el mediano posterior; *ai*, el anterior interno; *pi*, el posterior interno; *r*, base de la rama ascendente de la mandíbula. Cretáceo superior de Patagonia (notostylopense superior).

longado gradualmente hacia atrás, la que ha desviado la dirección primitiva del foramen dentario, cortando la comunicación del inferior y dando origen á la formación del superior.

Ya me he ocupado del parecido que presenta la dentadura de los diprotodontes plagiaulacoideos con los roedores, al tratar de las relaciones inmediatas de estos últimos con los *Promysopidae*.

Pero es necesario que insista sobre este punto, colocando bajo los ojos del lector los dibujos de la última muela inferior de *Promysops* (fig. 44) y la correspondiente de *Steiromys* (fig. 45). Como

ya lo he repetido, el parecido se extiende no sólo á la forma baja de la corona y á la disposición de sus elementos constitutivos, pero sí también al número y disposición de las raíces cuyos caracteres

Fig. 45. *Steiromys detentus* Amgh. Ultima muela inferior del lado izquierdo; *a*, vista de arriba, y *b*, vista por la cara posterior, aumentada cuatro diámetros ($\frac{4}{1}$) del natural. Mismas letras que en la figura precedente. Eoceno superior de Patagonia (santacruzense).

en los roedores histricomorfos de muelas braquiodontes, sobre todo en las formas antiguas, son tan particulares. Los detalles de esta comparación entre la forma de muelas de los roedores y *Promysopidae* se encontrarán en el lugar ya mencionado (págs. 91-92), así como los que se refieren á la dentadura de otros diprotodontes plagiaulacoideos más alejados de los roedores, *Callomenus* (fig. 46)

Fig. 46. *Callomenus ligatus* Amgh. Muelas quinta y sexta del lado izquierdo; *a*, vistas de arriba; *b*, vistas por el lado externo, y *c*, por el lado interno, aumentadas seis diámetros ($\frac{6}{1}$) del tamaño natural. Eoceno superior de Patagonia (santacruzense).

por ejemplo, que sin embargo tiene las muelas de un tipo muy parecido á las de los *Steirominae*.

Todos los ejemplos del gran parecido que hay entre las muelas de los diprotodontes plagiaulacoideos y de los roedores, en los que á estos últimos concierne, han sido tomados en el grupo de los histricomorfos, que generalmente son considerados, aunque sin razon, como representantes de un tipo más especializado que los esciuromorfos. Es realmente un hecho indiscutible que entre los histricomorfos encuentran colocación los géneros más especializados, pero las formas primitivas del mismo grupo y las más antiguas constituyen géneros sumamente generalizados.

Aparte el agujero infraorbitario ó masetérico, quizá una de las razones que ha inducido á considerar los histricomorfos como más especializados y más modernos que los esciuromorfos, sea la diferencia en la fórmula dentaria, que en estos últimos consta frecuentemente de 5 muelas superiores mientras que los primeros, en la época actual, nunca tienen más de 4. Pero no sucedía lo mismo con los géneros antiguos de los primeros tiempos de la época terciaria. *Eosteiromys* de la base del eoceno, poseía también cinco muelas superiores (fig. 47). La muela anterior ó tercera todavía no

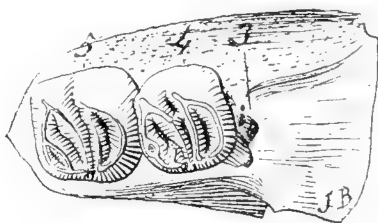


Fig. 47. *Eosteiromys uniformis* Amgh. Mitad anterior del maxilar superior izquierdo con parte de la dentadura, visto de abajo, aumentado dos diámetros ($\frac{2}{1}$) del natural. 3, los alvéolos de la muela tercera; 4 y 5, las muelas cuarta y quinta. Eoceno inferior de Patagonia (colpodonense).

se ha encontrado en posición en los maxilares, pero existen los alvéolos que indican era un diente pequeño, implantado por tres raíces, una anterior externa muy grande, otra posterior externa bastante más pequeña, y la tercera todavía mucho más chica en el ángulo posterior interno. Por la dirección y forma de los alvéolos se conoce que esta muela en su implantación estaba fuerte-

mente inclinada hacia atrás como en las ardillas y en muchos de los diprotodontes plagiaulacoideos extinguidos (*Abderites*, *Pseudolops*, etc.). La presencia de esta muela puede todavía constatarse en los representantes algo jóvenes del género *Steiromys* del eoceno superior (santacruzense). El grupo de que estos géneros forman parte (*Steiromyinae*) estaba ya representado en el cretáceo más superior de Patagonia (pyrotheriense), y aunque aún no se conocen maxilares con la parte correspondiente á la muela 3 en cuestión, es seguro que este diente debía ser todavía más desarrollado que en los descendientes eocenos.

El tipo de las muelas inferiores del mismo género puede verse por la figura 48; son muelas de corona muy baja, dividida en dos lóbulos elípticos dispuestos con el eje mayor en dirección transversal, escavados en el centro y unidos por una lámina ó cresta longitudinal producida por el pliegue entrante del lado externo.

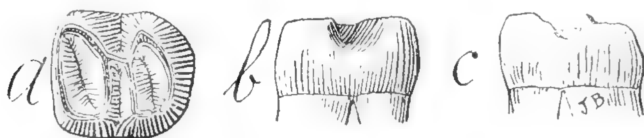


Fig. 48. *Eosteiromys homogenidens* Amgh. Muela inferior del lado derecho; *a*, vista de arriba; *b*. por el lado externo, y *c*, por el interno, aumentada cuatro diámetros ($\frac{4}{1}$) del natural. Eoceno inferior de Patagonia (colpodonense).

Es la misma conformación que muestran las del género *Callomenus* (fig. 46) ya mencionadas. Avanzando el pliegue entrante externo algo más al interior, se han formado las muelas de los *Octodontidae* (*Octodon*, *Aconaemys*, *Pithanotomys*, etc.), compuestas de dos lóbulos más ó menos iguales unidos por una barra longitudinal mediana, y es absolutamente la misma conformación que vemos en los diprotodontes australianos; la barra longitudinal que une los dos lóbulos puede todavía observarse hasta en el mismo gigantesco *Diprotodon* que no es en definitiva más que un descendiente de *Callomenus* ú otro género parecido, que alcanzó un desarrollo colosal. Cuando estas muelas de *Callomenus*, *Acdestis*, y otros diprotodontes extinguidos, están un poco gastadas, desaparece el hueco de cada lóbulo y entonces toman un aspecto casi igual á las de los roedores del grupo de los *Steirominae* ó de los *Acaremynae*.

Esta semejanza llega á tal punto, que á veces, en presencia de

muelas sueltas, no es posible distinguir con seguridad si son de diprotodontes ó de roedores. Un ejemplo nos lo ofrece el género *Pilchenia* conocido únicamente por muelas sueltas ó pequeños trozos de mandíbulas. *Pilchenia lucina* (fig. 49) del cretáceo superior, es un mamífero sumamente pequeño cuyas muelas apenas difieren de



Fig. 49. *Pilchenia lucina* Amgh. Muela inferior izquierda; *a*, vista de arriba; *b*, por el lado externo, y *c*, por el interno, aumentada seis diámetros ($\frac{6}{1}$) del natural. Cretáceo el más superior de Patagonia (pyrotheriense).

las de *Acaremys*, *Sciamys* y demás géneros parecidos, pero que refiero á un diprotodonte por pequeños detalles en la forma del lóbulo anterior. El mismo ó mayor parecido se observa en las muelas de otra especie algo más grande, sin duda del mismo género (*Pilchenia lobata*, fig. 50) y de época mucho más reciente. Solamente una gran práctica en el conocimiento de esas formas y un ojo muy acostumbrado permiten reconocer que se trata de diprotodontes plagiaulacoideos y no de roedores.



Fig. 50. *Pilchenia lobata* Amgh. Muela inferior derecha; *a*, vista de arriba; *b* por el lado externo, y *c*, por el interno, aumentada seis diámetros ($\frac{6}{1}$) del natural. Eoceno superior de Patagonia (notohippidense).

En cuanto al tipo de las muelas en los esciurinos y en los esteirominos, es fundamentalmente el mismo, presentando por consiguiente las mismas relaciones con la dentadura de los diprotodontes que más se les acercan. Sin embargo, los esciurinos presentan la particularidad de conservar mejor el tipo primitivo en las muelas inferiores que en las superiores, debido, á que en estas últimas la fusión completa de los dos lóbulos internos en uno solo les ha

dado un aspecto triangular muy particular, que ha sido considerado como primitivo sin razón, cuando precisamente es lo contrario, esto es, una especialización reciente.

La figura 51 representa una muela superior de un esteiromino del cretáceo superior, probablemente del género *Eosteiromys*, y la

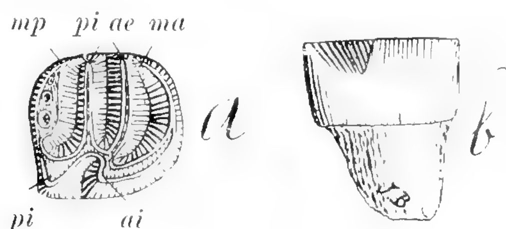


Fig. 51. ? *Eosteiromys medianus* Amgh. Muela superior del lado izquierdo: *a*, vista de abajo, y *b*, vista por el lado interno, aumentada tres diámetros $\frac{3}{1}$ del natural. Cretáceo el más superior de Patagonia (pyrotheriense).

figura 52 las muelas superiores de *Arctomys marmotta*, que entre los esciuromorfos es el género más típico en lo que concierne á la dentadura. Comparando esas figuras se ve claramente que la única diferencia notable aparece sobre el lado interno, que es redondeado y sin escotadura en *Arctomys* y *Sciurus* y con una escotadura pequeña en *Eosteiromys*, *Steiromys* y demás géneros afines. Pero también se ve claramente que esta diferencia proviene de que



Fig. 52. *Arctomys marmotta* L. Muelas superiores del lado izquierdo, vistas de abajo, aumentadas tres diámetros ($\frac{3}{1}$) del natural. Epoca actual. Europa.

los dentículos internos *ai*, *pi* de la muela de *Eosteiromys*, en *Arctomys* y *Sciurus* se han aproximado todavía más hasta que se fusionaron constituyendo un solo lóbulo redondeado. *Eosteiromys, medianus* representa probablemente una de las formas que se encuentran en la línea antecesora de los géneros *Sciurus* y *Arctomys*, pues los dentículos internos están poco separados y de consiguiente la escotadura que los separa es poco profunda ó más bien superficial; mirando la muela por el lado interno (fig. 51, *b*) se ve que la escotadura no llega ni á la mitad del alto de la muela, mientras que

la parte superior forma un solo pilar redondeado como en *Sciurus* y *Arctomys*.

Examinando la muela con más detenimiento, se ve, que la escotadura es producida por un pliegue entrante muy oblicuo que se dirige hacia adelante; este pliegue es el último vestigio que queda de la primitiva división de la muela en dos lóbulos más ó menos iguales; gradualmente el lóbulo anterior fué aumentando de tamaño avanzando hacia atrás sobre la escotadura, dando así al pliegue la dirección oblicua hacia adelante y achicándose gradualmente hasta producir la fusión completa de los dos lóbulos en uno. Como prueba final agregaré, que, entre estas dos formas, por un lado *Arctomys* y por el otro *Eosteiromys*, sin salir del grupo de los esciuromorfos, se encuentran todas las formas intermediarias posibles é imaginables. Por otra parte, esciuromorfos tan típicos como *Castor fiber*, por ejemplo (fig. 53), tienen las muelas igualmente sobre el mismo tipo fundamental de las de *Eosteiromys*, con la diferencia que los dentículos externos se han separado de tal modo, que se asemejan en un todo á las de los histricomorfos más recientes y más típicos, como *Coendu*, *Myocastor*, etc.



Fig. 53. *Castor fiber* L. Muelas superiores del lado izquierdo, vistas de abajo, en tamaño natural. Epoca actual. Europa septentrional.

Pasando ahora á las muelas inferiores, encontramos que el parecido entre las de los esciurinos y las de los diprotodontes plagiaulacoideos es tan perfecto que podrían fácilmente confundirse. Como prueba de este parecido, doy á continuación los dibujos de las dos últimas muelas inferiores de *Orthodolops sciurinus* (fig. 54), un diprotodonte aliado de *Polydolops*, y las correspondientes de *Sciurus hudsonicus* (fig. 55). La correspondencia entre las muelas de esas dos especies, de órdenes aparentemente tan distintos, se extiende, no sólo al tamaño relativo y disposición general, sino también á los pequeños detalles. En uno y otro género, la cúspide predominante es la anterior del lado interno indicada con las letras *ma*, en lo que concuerdan completamente con todos los demás re-

presentantes de la familia de los *Polydolopidae*. Digna de notar es también la persistencia en *Sciurus* del pequeño lóbulo mediano ex-

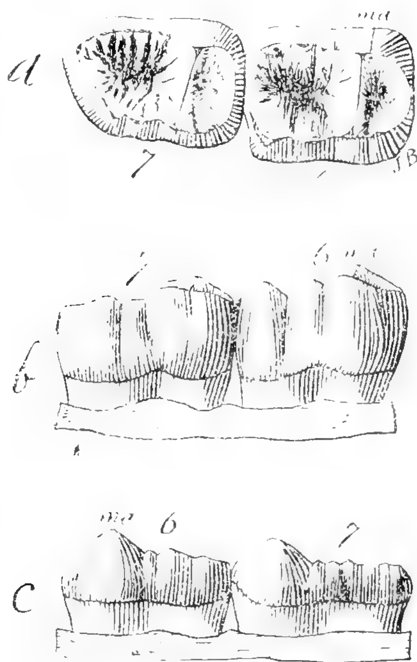


Fig. 54. *Orthodolops sciurinus* Amgh. Las dos últimas muelas inferiores del lado derecho; *a*, vistas de arriba; *b*, vistas por el lado externo, y *c*, por el interno, aumentadas seis diámetros $\left(\frac{6}{1}\right)$ del natural. Cretáceo superior de Patagonia (notostylopense).

terno de *Polydolops*, *Orthodolops*, etc., bajo su forma independiente primitiva, pues en otros géneros, como *Cynomys*, etc., el mencio-

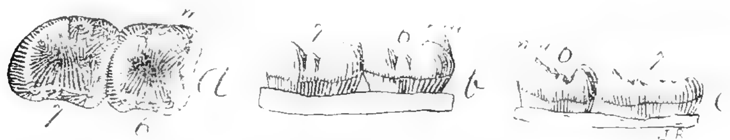


Fig. 55. *Sciurus hudsonicus* Erxleb. Las dos últimas muelas inferiores del lado derecho; *a*, vistas de arriba; *b*, por el lado externo, y *c*, por el interno, aumentadas seis diámetros $\left(\frac{6}{1}\right)$ del natural. Epoca actual. América del Norte.

nado lóbulo se ha internado en la corona constituyendo una especie de pliegue interno. La correspondencia en la forma de la última muela inferior que es más larga en su borde interno que en el

externo, y multituberculada, á lo menos cuando es absolutamente nueva, es un hecho igualmente muy significativo. Por último, vése ya en *Orthodolops* el principio de la división en dos crestas transversales, la anterior mucho más alta que la posterior y excavada en el centro, absolutamente del mismo modo como se presenta en muchos esciurinos bajo una forma más ó menos pronunciada.

La vista de la superficie masticatoria de las muelas de *Orthodolops* muestra igualmente el aspecto rugoso ó vermicular del esmalte que ya hemos observado sobre las muelas de *Promysops* y *Propolymastodon*, que se ha conservado hasta los roedores del eoceno inferior pertenecientes al grupo de los *Steiromynae*. Esa vermiculación especial se ha conservado en algunos esciurideos hasta la época actual, y acentuándose aun más ha constituído sobre la corona de las muelas de *Cynomys* gruesos repliegues de esmalte de aspecto cordiforme tan característico como el que muestra la figura 56, que representa la última muela inferior de *Cynomys Ludovicianus*.

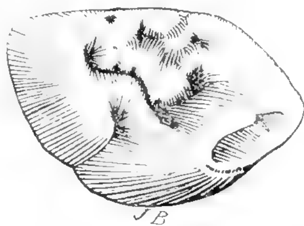


Fig. 56. *Cynomys Ludovicianus* Ord. Ultima muela inferior del lado derecho vista oblicuamente por el lado externo y de arriba, aumentada seis diámetros ($\frac{6}{1}$) del natural. Epoca actual. América del Norte.

El conocimiento de los vínculos filogenéticos que unen los roedores á los plagiaulacoideos, y la morfología de la dentadura en unos y otros, me permite juzgar la divergencia que ha surgido entre Tullberg (54, pág. 354) y Schlosser (48, pág. 709-710) respecto á la construcción primitiva de los molares. Según Tullberg, en los simplicidentados más primitivos las muelas debían tener una corona cuadrangular con cuatro tubérculos principales, y el espacio entre el par de tubérculos de cada lado dió origen á la formación de dos escotaduras ó pliegues entrantes opuestos, uno interno y otro externo. Schlosser afirma ser esto un error y que originariamente los pliegues entrantes fueron en número de tres externos y uno interno

en la mandíbula superior, y de tres internos y uno externo en la mandíbula inferior.

Uno y otro tienen razón, según como se encare la cuestión.

Si se examina cuál de las dos formas es la más primitiva, si la que presenta dos pliegues opuestos, uno en cada lado, ó la que presenta cuatro, tres de un lado y uno del otro, evidentemente Tullberg tiene razón. Los dos pliegues entrantes opuestos corresponden al enangostamiento que separa los dos lóbulos de cada muela. Pero esto nos conduce mucho más allá de los roedores, pues todos los mamíferos ditremados, con la sola excepción de los edentados y los cetáceos, tienen ó tuvieron muelas formadas por dos lóbulos, uno anterior y el otro posterior. Este carácter remonta al origen mismo de la formación de las muelas plexodontes.

Si por el contrario tratamos de determinar la construcción de los molares en los primeros roedores, es evidente que cada muela tuvo un pliegue á un lado y tres al opuesto, pues es una conformación que heredaron de sus antecesores los plagiaulacoideos.

Compárense por un lado las figuras 1, 7, 45, 47, 48 y 51 que representan muelas de roedores primitivos, con las figuras 2, 7, 10, 46, 49, 50, 86 y 88 por el otro, que representan muelas de diprotodontes plagiaulacoideos, y se verá no sólo que las primeras son una simple modificación de las segundas, sino que también heredaron de éstas la conformación de presentar un pliegue á un lado y tres al otro. De estos últimos tres pliegues sobre el lado interno en las muelas inferiores y sobre el externo en las superiores, el del medio es el más antiguo; corresponde al opuesto único del otro lado y ambos determinan la separación de los dos lóbulos. La formación de los otros dos pliegues fué producida por haberse corrido al lado interno sobre una misma línea (en las muelas inferiores, y viceversa en las superiores), los cuatro dentículos *ma, ai, pi, mp;* el espacio que separa cada uno de los dentículos con el contiguo, se ha transformado en un pliegue más ó menos profundo. Siguiendo las líneas que conducen á los roedores con muelas formadas por dos lóbulos simples separados por dos pliegues opuestos, se conoce inmediatamente que esta última conformación es secundaria. Empezó por la fusión sobre el lado interno de los dos dentículos de cada lóbulo, esto es, *ma* con el *ai* y el *pi* con el *mp*. De esta fusión resultaron dos lóbulos, cada uno con un pozo en el centro tapizado de esmalte; este pozo fué disminuyendo gradualmente de tamaño hasta desaparecer, dando por resultado la formación de las muelas simplemente bilobadas de la mayor parte de los cavinos, de muchos octodontinos, etc. Concerniente á esta transformación gradual,

desde los antiguos esteiromінos y cefalominos del cretáceo hasta los roedores actuales, poseemos todas las formas intermediarias [1].

En la primera parte de esta memoria, me he ocupado de la dirección del eje de la serie dentaria que forman las muelas inferiores, el cual es oblicuo al eje longitudinal de la rama mandibular, de manera que la mitad anterior se desvía hacia afuera y la mitad posterior hacia adentro. Este carácter es precisamente uno de los distintivos propio de todos los diprotodontes; encuéntrase igualmente acentuado, tanto en los antiguos plagiaulacoideos como en los recientes hipsiprinnoideos australianos y en todos los roedores en general, constituyendo una prueba más de que estos tres grupos están vinculados por un parentesco muy estrecho.

Para completar las pruebas demostrativas de que los roedores descienden de los antiguos diprotodontes plagiaulacoideos, fáltame por examinar la enseñanza que suministra la conformación del foramen infraorbitario. Este agujero, de un tamaño muy pequeño en

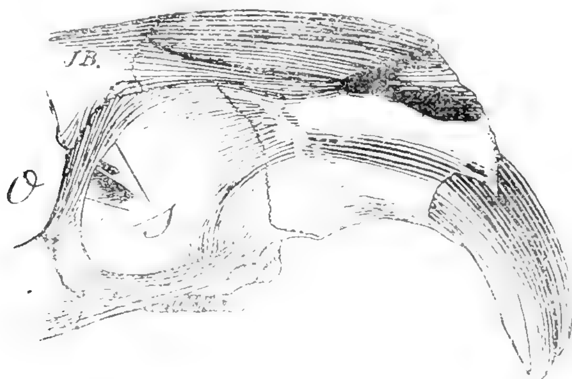


Fig. 57. *Myocastor coypus* Molina. Parte anterior del cráneo, vista de lado en tamaño natural, mostrando en *s*, el gran foramen masetérico-infraorbitario, y en *o*, el borde anterior de la órbita. Época actual. República Argentina.

los esciurinos más típicos, alcanza en los histricomorfos un tamaño tan desmesurado que á menudo es tan grande ó mayor que el de la órbita, dando entonces paso, no solamente al nervio facial infraorbitario, pero también á una parte del músculo maseter. Tal conformación da al cráneo de los histricomorfos un aspecto característico y único entre los mamíferos existentes. La figura 57, que repre-

[1] Schlosser continúa considerando los roedores sudamericanos como descendientes de los del terciario de Europa, opinión que emitió hace unos veinte años, pero que, persistir hoy en ella, es simplemente un anacronismo.

senta la parte anterior del cráneo de *Myocastor coypus* permite juzgar del tamaño y disposición de este foramen en los histricomorfos típicos.

Este gran foramen ha sido siempre considerado como un carácter de alta especialización, y por eso mismo se ha considerado siempre á los histricomorfos como representantes de un tipo más especializado y más moderno que los esciuromorfos.

Aceptando esto como un hecho que también á mí me parecía evidente, esperaba encontrar en los géneros fósiles de roedores terciarios, formas de transición en el enanchamiento gradual del foramen masetérico, pero infructuosamente. Vino el descubrimiento de los *Cephalomyidae* del cretáceo superior, la familia de roedores histricomorfos de caracteres más generalizados que se conozca, y grande fué mi sorpresa al encontrarme que tenían el foramen masetérico del mismo tamaño y misma forma que en los histricomorfos actuales. Traté de buscar la explicación de este hecho y se me ocurrió que quizá en los roedores era este un carácter primitivo y no adquirido en época reciente como es creencia general.

Recordé entonces que varios géneros de los *Octodontidae* (*Octodon, Aconaemys*), poseen en la parte más inferior del gran foramen infraorbitario, un segundo canal mucho más pequeño que representa el verdadero foramen infraorbitario de los demás mamíferos. Quiere decir, que en esos géneros hay dos agujeros distintos, uno mucho más grande destinado al pasaje del maseter, al que puede darse el nombre de foramen masetérico, y el otro mucho más pequeño, el verdadero foramen infraorbitario, por donde pasa el nervio facial del mismo nombre.

Preséntase ahora la cuestión de saber, en los roedores, cuál de las dos perforaciones es la más antigua, si la masetérica ó la infraorbitaria.

El solo hecho de que la última es más bien excepcional, y la anterior más general, podría ya hacer creer que el foramen masetérico es más antiguo, con tanta más razón que el foramen infraorbitario aparece como una dependencia de aquél, puesto que en realidad encuéntrase colocado en el interior del gran foramen masetérico. En efecto, examinando más detenidamente la conformación del foramen infraorbitario en los mencionados géneros *Octodon* y *Aconaemys* se observa que su formación es secundaria y producida por una lámina ósea que se levanta de la base de la apófisis zigomática del maxilar y asciende hacia arriba sin que la parte superior alcance á fusionarse con el cuerpo del hueso. En *Dicoe-*

lophorus del mioceno superior de Monte Hermoso, que es sin duda el género más especializado de este grupo, se ve una conformación parecida (fig. 58), pero en los individuos adultos, la parte superior de la lámina ósea ascendente se fusiona con la pared externa del maxilar cerrando el conducto infraorbitario por completo. En *Ctenomys* y en todos los demás representantes conocidos del mis-

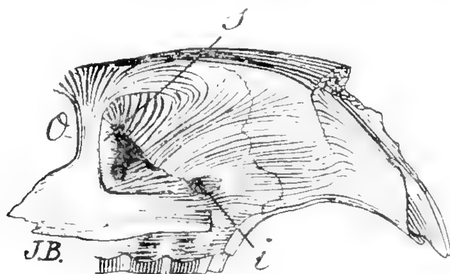


Fig. 58. *Dicoelophorus simplex* Amgh. Parte anterior del cráneo vista de lado, aumentada un diámetro y medio ($\frac{3}{2}$) del natural, mostrando en *s*, el gran foramen masetérico, en *i*, el foramen infraorbitario, y en *o*, el borde anterior de la órbita. Mioceno superior de Monte Hermoso.

mo grupo, actuales y fósiles, no existen vestigios del canal infraorbitario. Tampoco se ven vestigios de él en el género *Scleromys* del eoceno superior que es el representante más antiguo y el tronco de origen de la familia.

La familia de los *Viscacidae* ó *Chinchillidae* es todavía más instructiva, pues conocemos su desarrollo paleontológico completo á partir de los *Cephalomyidae* del cretáceo superior hasta los géneros de la época actual.

En *Viscacia (Lagostomus)* actual vemos también la existencia de un canal infraorbitario en la parte inferior del foramen masetérico. Este canal ó foramen, es producido del mismo modo que en los *Octodontidae*, por la aparición de una lámina ósea sobre la base de la apófisis zigomática del maxilar que asciende hacia arriba y llega á ponerse en contacto con el maxilar, pero no se fusiona con éste en la parte superior. En los individuos jóvenes la lámina es más baja y su borde superior queda libre, pues no llega ó ponerse en contacto con la pared externa del maxilar, quedando el foramen infraorbitario en forma de canal abierto arriba y en comunicación con el foramen masetérico. Esta conformación de los individuos jóvenes de la especie actual (*Viscacia maxima*) es

característica de los individuos adultos de las especies de la época miocena (*Viscacia incisa, spicata,* etc.). En *Perimys* y demás representantes del mismo grupo, característicos del eoceno superior (santacruzense) no existe la lámina ascendente mencionada, ó apenas se observan de ella insignificantes vestigios en una que otra especie; no hay pues canal infraorbitario independiente. En los representantes todavía más antiguos del eoceno inferior (*Perimys dissimilis, incurvus,* etc.), nunca se observa el más mínimo rudimento de la lámina mencionada ni del canal infraorbitario que se encuentra representado únicamente por el masetérico.

Deducimos de todo esto que en los roedores el foramen masetérico es el primitivo y más antiguo y el infraorbitario es secundario y de adquisición reciente.

Queda ahora la cuestión de la perforación en los esciuromorfos que es única y pequeña no dando ya paso al maseter sino únicamente al nervio infraorbitario; es pues en este caso el verdadero foramen infraorbitario. Siento no poseer un conocimiento exacto de las formas fósiles que de este grupo se han encontrado en Europa y Norte América, ni materiales de consulta que me pudieran permitir trazar de un modo exacto el origen y evolución del foramen infraorbitario en este grupo. Sospecho, que algunas de las formas extinguidas descriptas, deben poseer la doble perforación masetérica é infraorbitaria que he constatado en varios histricomorfos, hecho que vendría á aclarar la solución del problema, demostrando que los esciuromorfos también poseyeron en un principio un gran foramen masetérico que se ha ido achicando gradualmente hasta desaparecer, quedando sólo subsistente la parte inferior por la que pasa el nervio infraorbitario.

Á más de lo que hemos visto sucede en los histricomorfos, me apoya todavía más en esta opinión, el hecho que entre los histricomorfos típicos provistos de foramen masetérico y los esciuromorfos típicos desprovistos de él, hay una cantidad considerable de formas actuales y no pocas extinguidas, que en lo que respecta al mencionado foramen, presentan todas las transiciones imaginables. La colocación de muchas de esas formas, ya sea entre los histricomorfos ó entre los esciuromorfos, ha sido motivo de grandes controversias; Zittel (55 pág. 521), soluciona el problema reuniéndolas bajo la denominación común de Protrogomorfos (Protrogomorfa) en un grupo de igual valor que los dos precedentes. Pero es el caso, que tal grupo no representa sino un simple estadio de evolución, una

transición del estadio histricomorfo al estadio esciuromorfo, por el que tienen que haber pasado todos los esciurinos actuales. La mayor parte de los representantes de ese grupo con foramen masetérico más ó menos grande, en el resto de la conformación presentan mucho mayor parecido con los esciuromorfos que con los histricomorfos, de donde se deduce que los antecesores de los esciuromorfos típicos, debieron poseer un foramen masetérico de la misma forma y tamaño que en los histricomorfos.

El examen directo de cráneos de esciuromorfos actuales me ha convencido de que efectivamente el foramen infraorbitario en estos roedores, se ha formado igualmente por el desarrollo de una lámina ósea vertical sobre la apófisis zigomática del maxilar, la cual, ha ascendido gradualmente fusionándose luego su parte superior con la pared externa del mismo maxilar; el foramen masetérico desapareció á su vez por la formación de una lámina ósea vertical muy delgada. Esto se ve bastante claramente en la colocación del foramen infraorbitario que, como lo demuestra la figura adjunta del cráneo de *Arctomys monax* (fig. 59) se encuentra colocado muy abajo,

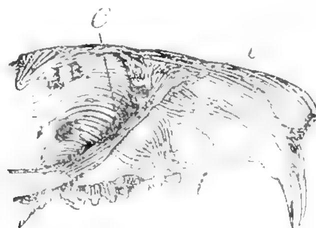


Fig. 59. *Arctomys monax* Lineo. Parte anterior del cráneo, vista de lado, mostrando en *i*, el agujero infraorbitario, en *o*, la órbita, y en *e*, la fosa masetérica separada de la órbita por una lámina ósea. Tamaño natural. Epoca actual. América del Norte.

como rasgado en dirección vertical, con la lámina que lo cierra hacia afuera muy sobresaliente, y la lámina ósea que separa la cavidad orbitaria de la fosa masetérica del maxilar, sumamente delgada. El borde anterior del arco zigomático del maxilar se prolonga hacia adelante en forma de lámina ósea libre determinando la formación de una fosa masetérica no perforada.

Esta conformación de los esciurideos existentes, entre los fósiles sólo aparece en las especies del terciario reciente.

Los restos del terciario antiguo atribuidos á verdaderos esciuri-

dos, consisten en dentaduras ó mandíbulas, es decir, piezas sobre las cuales no es posible constatar la conformación de las perforaciones anteorbitarias. Pero en todos los casos en que se han encontrado partes de cráneo con la región zigomática en buen estado, entonces se ha podido comprobar que aunque la dentadura sea como en los verdaderos esciurinos, el cráneo posee una gran perforación masetérica

Un ejemplo notable es el del *Pseudosciurus suevicus* (fig. 60) del eoceno superior de la Europa central, con un foramen masetérico

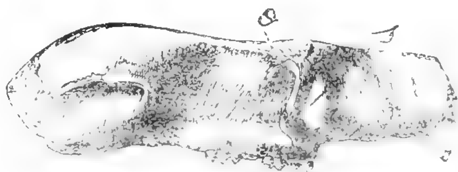


Fig. 60. *Pseudosciurus suevicus* Hensel. Cráneo visto de lado, en tamaño natural, mostrando en *s*, el foramen masetérico; *o*, órbita. Eoceno superior de Würtemberg. Reproducido de Zittel (55, pag. 523).

tan grande como en los histricomorfos más típicos, cubierto por un puente óseo muy angosto, mientras que todo el resto de la conformación es de un esciurino típico con excepción de la órbita que no está limitada atrás por una apófisis postorbitaria. Pero resulta, que también este carácter es de adquisición reciente como lo demuestra el hecho de que entre los histricomorfos sólo se encuentra en uno que otro género actual ó del terciario reciente, pero no existe en las formas fósiles antecesoras ni tampoco en ninguno de los numerosos roedores del eoceno.

Si de Europa pasamos á la América del Norte, los hechos son los mismos, lo que no deja de ser bastante significativo. Todos los roedores del eoceno y del oligoceno que se habían considerado como representantes de la familia de los esciuridos resulta que poseen una perforación masetérica como los histricomorfos.

Interesantísimo es bajo este punto de vista un cráneo descripto por Scott bajo el nombre de *Plesiarctomys sciuroides* procedente del eoceno superior (49, pág. 256; 50, pág. 474-477) de la América del Norte, pero que se ha reconocido más tarde como genéricamente distinto, pasándolo al género *Paramys*.

El cráneo de esta especie (fig. 61), en lo que se refiere á las perforaciones anteorbitarias, presenta una transición perfecta entre los esciurinos primitivos provistos de un gran foramen masetérico

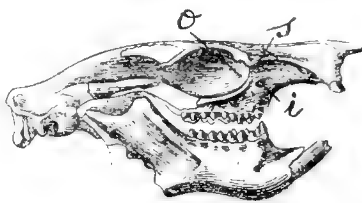


Fig. 61. *Paramys sciuroides* Scott y Osborn. Cráneo visto de lado, reducido á dos tercios del tamaño natural ($\frac{2}{3}$) mostrando en *o*, la órbita, en *s*, el foramen masetérico, y en *i*, el foramen infraorbitario, según Scott. Reproducido de Zittel (55, pag. 522). Eoceno superior de la América del Norte (Uinta beds).

y los esciurinos recientes con foramen infraorbitario. Scott (50 pág. 476) reconoce que el cráneo y sobre todo la dentadura, concuerdan perfectamente con los caracteres de *Sciurus*, la única diferencia notable apareciendo en la presencia de un gran foramen anteorbitario como en los histricomorfos. En la figura, el contorno de esta perforación no es bien visible por encontrarse roto el puente que sobre ella formaba el arco zigomático del maxilar, pero su dirección está indicada con la letra *s*. Abajo, y un poco más adelante de esta gran vacuidad que representa el foramen masetérico, se ve en el dibujo una segunda perforación que representa el verdadero foramen infraorbitario, que es aquél que en los esciurinos ha persistido hasta la época actual, mientras que el superior *s*, se ha ido obliterando gradualmente hasta desaparecer no quedando de él más que una fossa separada de la órbita por una lámina ósea como lo muestra la figura 59; sobre esta fosa se ha prolongado después hacia adelante, cubriéndola en parte, una lámina ósea de borde libre producida por un enanchamiento secundario del arco zigomático del maxilar.

Dedúcese de todo esto, que los roedores primitivos debieron heredar el foramen masetérico de sus antecesores los diprotodontes plagiaulacoideos mesozóicos, foramen que se ha conservado bajo su forma primitiva en los histricomorfos y ha desaparecido en los esciuromorfos existentes y en los de los últimos tiempos terciarios.

En general, los diprotodontes plagiaulacoideos, tenían un foramen anteorbitario único, que correspondía al infraorbitario y

era completamente normal, tanto por el tamaño como por la posición; así lo demuestra *Plagiaulax* (= *Bolodon*), *Paraëpanorthus* (fig. 62) y otros varios géneros del mismo grupo. Sin embargo, por lo que antecede, es dado suponer que todos no presentaban

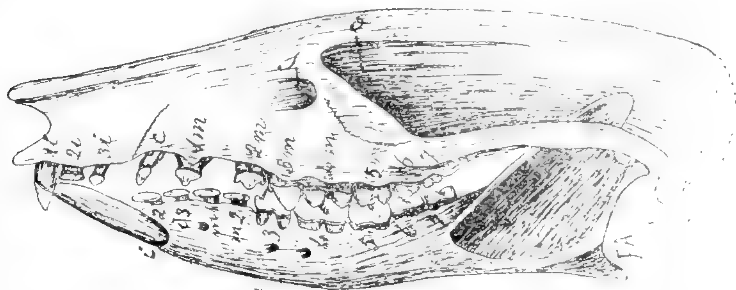


Fig. 62. *Paraëpanorthus* (*Epanorthus*) *minutus* Amgh. Cráneo, visto de lado, aumentado tres diámetros ($\frac{3}{1}$) del natural. *i* 1, 2, 3, los tres incisivos; *c*. canino: 1 *m* á 7 *m*, las siete muelas; *o*, órbita; *s*, foramen infraorbitario. Eoceno superior de Patagonia (santacruzense).

idéntica conformación, pues siendo un hecho evidente que los roedores descienden de los *Promysopidae*, deducimos que éstos debían poseer igualmente un gran foramen masetérico.

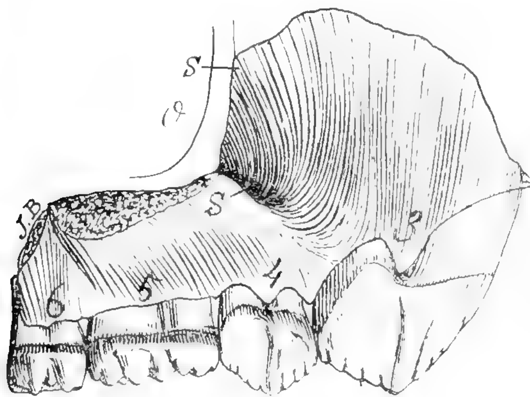


Fig. 63. *Polydolops Thomasi* Amgh. Maxilar superior derecho con las muelas 3 á 6, visto por el lado externo, aumentado cuatro diámetros ($\frac{4}{1}$) del tamaño natural. *o*. órbita; *s*, foramen masetérico é infraorbitario. Cretáceo superior de Patagonia (notostylopense).

Todavía no conocemos esa parte del cráneo de *Promysops* ni de *Propolymastodon*, pero afortunadamente se han encontrado maxi-

lares de géneros de familias muy cercanas, y están provistos de un gran foramen que por su tamaño y posición se conoce estaba destinado, no sólo al pasaje del nervio infraorbitario pero también á una parte del músculo maseter.

El género *Polydolops*, tipo de la familia de los *Polydolopidae* que es la antecesora de los *Promysopidae*, se encuentra en este caso. El maxilar derecho incompleto de *Polydolops Thomasi* con las muelas 3 á 6, del cual acompaño el dibujo (fig. 63), muestra un foramen enorme en proporción del tamaño del maxilar; en este caso es seguro que el mencionado foramen daba paso al nervio infraorbitario y una parte del maseter como en los roedores. Desgraciadamente, el arco anterior de la órbita y puente del foramen no se conserva completo, pero la base de la apófisis zigomática del maxilar que limita el foramen en su parte antero-inferior se encuentra encima de la raíz de la muela 4, absolutamente como en los roedores.

Más notable todavía es el caso de *Abderites*, un género que no

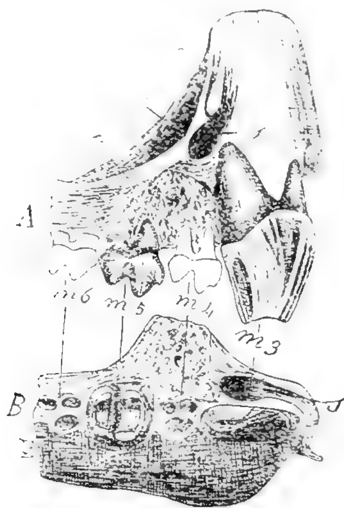


Fig. 64. *Abderites meridionalis* Amgh. Maxilar superior derecho, A, visto por el lado externo y B de abajo, aumentado tres diámetros del natural ($\frac{3}{1}$). *m* 3 y *m* 5, las muelas 3 y 5; *m* 4 y *m* 6, los alvéolos de las muelas 4 y 6; *o*, borde anterior de la órbita; *s*, foramen masetérico. Eoceno superior de Patagonia (santacruzense).

tiene colocación en la línea directa que conduce á los roedores, representando una línea divergente lateral del mismo tronco, que tomó origen en un género de la familia de los *Polydolopidae* (*Pseudolops*) y vino á extinguirse en el eoceno superior.

Un trozo de maxilar derecho de una especie de este género, representado en la figura 64, contiene las muelas 3 y 5 y los

alvéolos de las muelas 4 y 6, mostrando además una parte de la cavidad orbitaria con su borde anterior. Este borde orbitario está constituído por un arco óseo de la parte zigomática del maxilar, sumamente angosto, el cual constituye como una barra vertical, y pasa formando una especie de puente encima de una gran vacuidad que representa el foramen masetérico y el infraorbitario juntos. Esta conformación es absolutamente idéntica á la que presentan los roedores histricomorfos; del mismo modo que en éstos, la base de la apófisis zigomática del maxilar viene á caer encima de la muela 4.

No es necesario que insista más detalladamente sobre el significado claro de estos hechos y me concretaré á indicar los resultados precisos más culminantes del estudio que precede, y son:

1.° Los roedores (Rodentia) descienden de los diprotodontes plagiaulacoideos del suborden de los aloterios (Allotheria) por intermedio de la familia de los *Promysopidae*.

2.° Los *Polymastodontidae* descienden de los *Promysopidae* por intermedio del género *Propolymastodon*.

3.° Los histricomorfos (Hystricomorpha) descienden directamente de los *Promysopidae* y de ellos heredaron el gran foramen masetérico é infraorbitario único.

4.° Los esciuromorfos (Sciuromorpha) se separaron de los histricomorfos más primitivos y perdieron gradualmente el foramen masetérico conservando únicamente la parte más inferior destinada al pasaje del nervio infraorbitario.

Antes de terminar este paralelo, voy á presentar una prueba de naturaleza completamente distinta, pero que concuerda con las precedentes en demostrar que los plagiaulacoideos son los roedores de la época mesozóica. La mayor parte de las roedores actuales roen con un placer excepcional los huesos frescos ó medio frescos de los animales que mueren y quedan abandonados y á descubierto, y han hecho lo mismo los roedores de todas las épocas. En todos los yacimientos fosilíferos terciarios como también en los depósitos fosilíferos de las cavernas, encuéntranse grandes cantidades de huesos roídos por los roedores. Las marcas que dejan los incisivos de estos animales son absolutamente características y sumamente fáciles de reconocer, y todos los paleontólogos están familiarizados con ellas. En los terrenos del cretáceo superior de Patagonia anteriores al horizonte del *Pyrotherium*, encuéntranse numerosos huesos roídos absolutamente del mismo modo que lo hacen los roedores; pero, como no había verdaderos roedores, se deduce

que esos huesos fueron roídos por los *Promysopidae*, los *Polydolopidae*, etc. Sucede lo mismo con los yacimientos de Puerco y Torrejón, de la base del eoceno en Norte América. Examinando los moldes que de varias piezas procedentes de esos yacimientos ha enviado el « American Museum » de Nueva York al Museo Nacional de Buenos Aires (astrágalo de *Polymastodon taoensis*, *Claenodon ferox*, etc.), me apercibo de que también presentan vestigios de haber sido roídos en la forma característica que lo hacen los roedores. Ahora, como allí, durante esa época, tampoco habían aparecido los verdaderos roedores, deduzco que los huesos eran roídos por *Ptilodus* y *Neoplagiaulax*.

Relaciones filogenéticas inmediatas de los Promysopidae.

No es fácil por el momento establecer una línea de separación precisa entre los aloterios y los roedores, y decidir si los *Promysopidae* deben incluírse entre los últimos ó conservarse con los primeros. *Propolymastodon* parece más cerca de los *Allotheria* por sus muelas inferiores biradiculadas, mientras que *Promysops* se aproxima más de los roedores por sus muelas inferiores 4 y 7 con tres raíces y la 5 y 6 probablemente con cuatro.

La única diferencia apreciable entre *Promysops* y los roedores más recientes, encuéntrase en la capa de esmalte de los incisivos inferiores que, en los roedores va hasta la base del diente mientras que en *Promysops* la parte posterior de los incisivos es desprovista de esmalte. Además, en los roedores los incisivos son á crecimiento contínuo, y en *Promysops* aún no habían alcanzado este estadio de evolución, á lo menos de una manera completa. Fundándome en estos hechos, creo por ahora conveniente conservar los *Promysopidae* en el suborden de los *Allotheria*.

De los *Promysopidae* se han desprendido los primeros roedores histricomorfos parecidos á *Eosteiromys*, *Cephalomys*, etc. De histricomorfos parecidos á *Eosteiromys* se desprendió la línea que conduce á los esciuromorfos, y un poco más tarde, de *Proacaremys* ó formas aliadas salieron los myomorphos (*Myomorpha*). *Propolymastodon* es una rama colateral de *Promysops* que termina en Norte América en el género *Polymastodon*, mientras que otra rama del mismo tronco llega en la argentina hasta el eoceno representada por el

género *Mannodon*, y una tercera representada por el género *Paradoxomys* alcanza hasta una época todavía más reciente, puesto que se han recogido sus restos en el terciario del Paraná, el cual no es

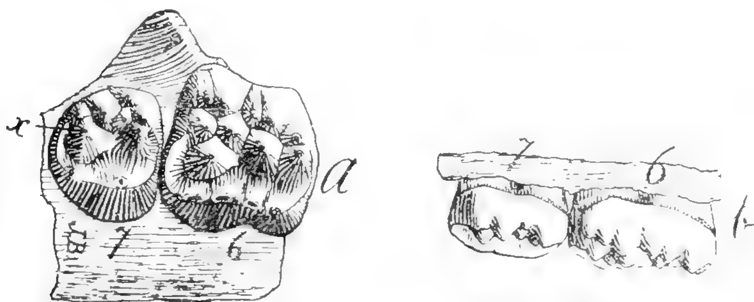


Fig. 65. *Pliodolops primulus* Amgh. Muelas superiores 6 y 7 del lado derecho; *a*, vistas de abajo, y *b*, vistas por el lado externo, aumentadas seis diámetros $\frac{6}{1}$ del natural. Cretáceo superior de Patagonia (notostylopense).

posible referir á una época más antigua que la del oligoceno superior.

El tronco probable de todos estos géneros, es *Pliodolops* ó por lo menos una forma muy cercana. El gran parecido de las muelas



Fig. 66. *Meniscoessus conquistus* Cope. Muelas superiores 5 y 6, vistas de abajo, aumentadas dos diámetros ($\frac{2}{1}$) del natural, según Osborn (43, lám. VII. fig. 8). Cretáceo el más superior de los Estados Unidos (larámico).

superiores de este género (fig. 65) con las de *Meniscoessus* (fig. 66), sobre todo en la particularidad de presentar tres filas longitudinales más ó menos completas de tubérculos cónicos, induce á creer que también son parientes. La conformación de la dentadura in-

ferior de *Meniscoessus* (fig. 67) con la muela 4 muy grande y rayada, seguida adelante de un solo diente muy pequeño, es una conformación igualmente muy parecida á la de *Polydolops* (fig. 68) y otros géneros conocidos de la misma familia. Pero acá también se

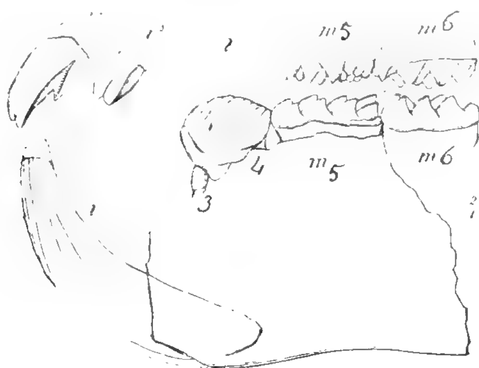


Fig. 67. *Meniscoessus* Cope. Dentadura superior é inferior, vista de lado, aumentada dos diámetros $(\frac{2}{1})$ del natural, según Osborn (43, lám. VII, fig. 9). Cretáceo el más superior de los Estados Unidos (larámico).

observa que el molar 3 inferior biradiculado de *Polydolops* se ha vuelto uniradiculado en *Meniscoessus;* el molar 4 que en *Polydolops* es simplemente denticulado sobre el borde, se ha transformado en el gran diente rayado de *Meniscoessus*, y por último, las muelas

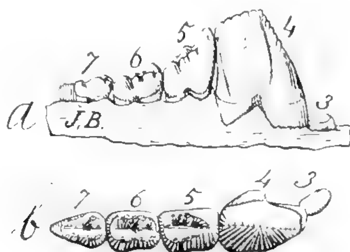


Fig. 68. *Polydolops Thomasi* Amgh. Dentadura inferior del lado derecho; *a*, vista por el lado externo, y *b*, vista de arriba, aumentada dos diámetros $(\frac{2}{1})$ del natural. Cretáceo superior de Patagonia (notostylopense).

5 y 6 con tubérculos relativamente bajos y pequeños del género patagónico se han transformado en las muelas con los grandes tubérculos, más numerosos y separados por surcos profundos, del gé-

nero norteamericano, en el cual además ha desaparecido la última muela inferior (m. 7). Todos estos caracteres indican una mayor especialización que el género patagónico, colocándose así este último en la categoría de una forma antecesora.

Ptilodus del larámico y del eoceno de los Estados Unidos es una forma todavía más especializada, pues el m. 3 inferior se ha vuelto aún más rudimentario, ha aumentado el tamaño del m. 4 multiplicándose también el número de sus rayas y los tubérculos de la muela 5 se han vuelto más elevados y más cónicos (fig. 69).

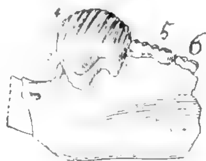


Fig. 69. *Ptilodus Trouessartianus* Cope. Rama mandibular izquierda, vista por el lado externo, aumentada un diámetro y medio ($\frac{3}{2}$) del natural, según Osborn (43, pág. 315). Eoceno inferior de los Estados Unidos (Puerco beds).

Neoplagiaulax del eoceno inferior de Francia y de Norte América no es más que un *Ptilodus* que ha perdido por completo el rudimentario ó atrofiado m. 3 y ha aumentado considerablemente las proporciones del m. 4.



Fig. 70. *Eomannodon multituberculatus* Amgh. Muela 6 inferior del lado derecho; *a*, vista de arriba; *b*, por el lado externo, y *c*, por el interno, aumentada quince diámetros ($\frac{15}{1}$) del tamaño natural. Eoceno inferior de Patagonia (colpodonense).

Estos géneros, aunque cercanos de *Meniscoessus*, no pueden descender de él, pues han seguido una evolución distinta; en este último género los tubérculos se han vuelto gruesos y extendidos transversalmente, con tendencia á tomar una forma en arco de círculo, mientras que en los dos otros géneros precedentes arriba mencionados, los tubérculos son delgados, altos y cónicos. *Ptilodus*

y *Neoplagiaulax* deben descender de algún tipo patagónico parecido á *Eomannodon* ó de alguna especie cretácea de este género. *Eomannodon multituberculatus* del eoceno inferior de Patagonia (fig. 70), tiene muelas absolutamente iguales y por las partes conocidas no parece diferir de *Ptilodus* nada más que en la presencia de un molar 7 sumamente pequeño; su tamaño excesivamente diminuto indica una forma menos evolucionada que *Ptilodus* y *Neoplagiaulax*. Los géneros cretáceos *Amphidolops* (fig. 71) y *Anis-*

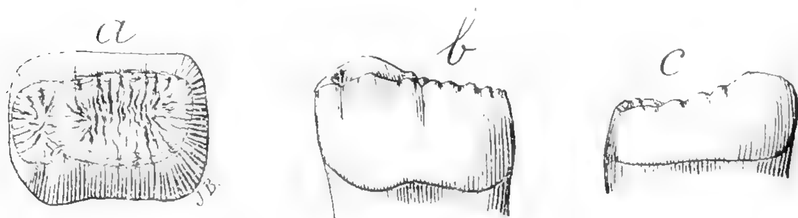


Fig. 71. *Amphidolops serrula* Amgh. Muela sexta inferior; *a*, vista de arriba; *b*, por el lado externo, y *c*, por el interno, aumentada seis diámetros ($\frac{6}{1}$) del tamaño natural. Cretáceo superior de Patagonia (notostylopense).

sodolops (fig. 72), comprenden también especies sumamente diminutas y con muelas provistas de numerosos tubérculos pequeños y cónicos; por la disposición de los tubérculos, el último de los mencionados géneros parece ser el antecesor de *Eomannodon* y quizá el tronco de donde también se desprendió *Ptilodus* ó su antecesor.



Fig. 72. *Anissodolops serrifer* Amgh. Muela 6 inferior; *a*, vista de arriba; *b*, por el lado externo, y *c*, por el interno, aumentada seis diámetros ($\frac{6}{1}$) del natural. Cretáceo superior de Patagonia (notostylopense).

Orthodolops (fig. 54) es otra forma que desciende de *Polydolops* y se acerca de *Promysops*, pero probablemente sólo representa una

rama lateral sin descendencia. *Pseudolops* (fig. 73) se distingue de *Polydolops* por las muelas 3 superior y 4 inferior que son mucho más comprimidas y muy parecidas á los mismos dientes de *Abderites* (figs. 4 y 64) y *Parabderites*. Las muelas 5 y 6 superiores se parecen en su contorno á las de *Polydolops*, pero no tienen tubércu-

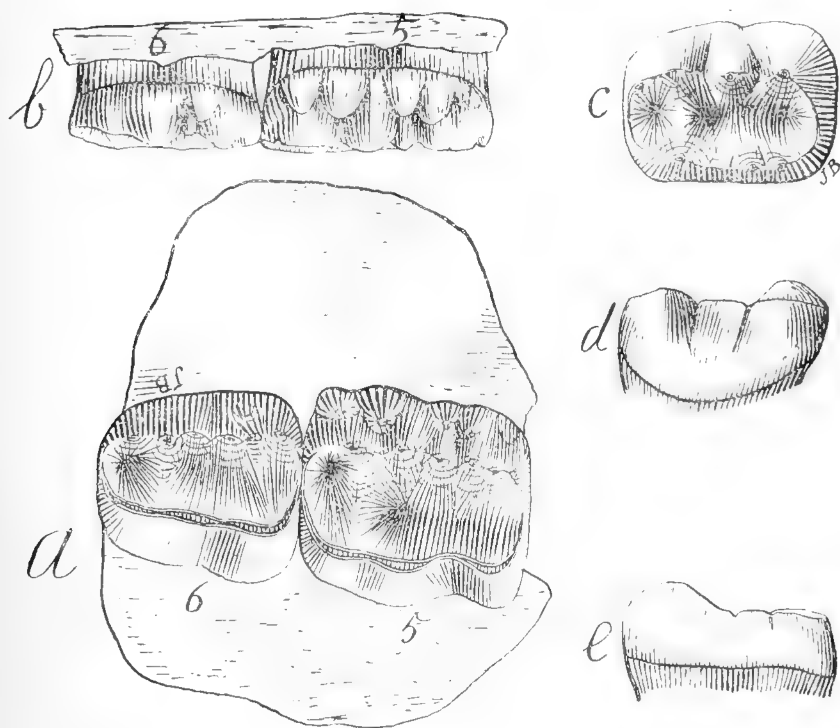


Fig. 73. *Pseudolops princeps* Amgh. Trozo de maxilar superior derecho con las muelas 5 y 6; *a*, visto de abajo, y *b*, por la cara externa, aumentado, seis diámetros $\left(\frac{6}{1}\right)$ del natural. *c*, Muela quinta inferior del lado derecho, vista de arriba, *d*, vista por el lado externo, y *e*, por el interno, aumentada seis diámetros $\left(\frac{6}{1}\right)$ del tamaño natural. Cretáceo superior de Patagonia (notostylopense).

los distintos sobre el lado interno, mientras que sobre el externo son más cónicos y dispuestos en dos filas sobrepuestas en escalón. Las muelas inferiores muestran una marcada tendencia á la formación de dos crestas ó colinas transversales como en *Parabderites*

(fig. 74); el gran incisivo inferior también se parece al de este último género, siendo probable que detrás de este diente existieran algunos de los dientes uniradiculados y de corona aplastada que faltan en *Polydolops*. Estos caracteres parecen indicar que *Pseudolops* es el antecesor de *Abderites*.

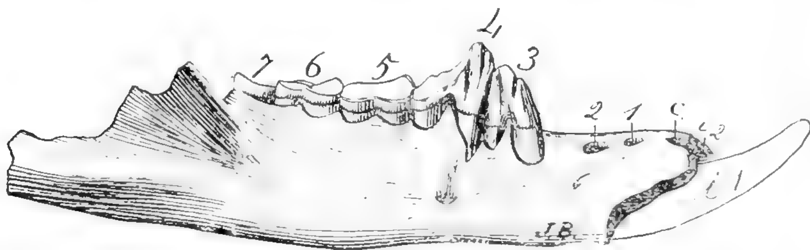


Fig. 74. *Parabderites bicrispatus* Amgh. Rama mandibular derecha vista por el lado externo, aumentada tres diámetros ($\frac{3}{1}$) del tamaño natural. Eoceno superior de Patagonia (colpolonense).

Archaeodolops es un género cuya especie típica y hasta ahora única (*A. clavulus*, fig. 75), es de tamaño más diminuto que todas las especies conocidas del género *Polydolops*, del que también se distingue por el menor número de tubérculos de las muelas, por presentar vestigios de dientes anteriores al m. 3, y sobre todo por la forma de la muela 4 que aunque es de gran tamaño, presenta una forma un poco distinta, completamente lisa y con los bordes sin vestigios de los dientecillos que se observan en los otros géneros.

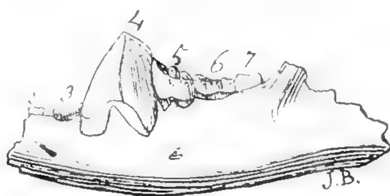


Fig. 75. *Archaeodolops clavulus* Amgh. Rama mandibular izquierda, vista por el lado externo, aumentada tres diámetros ($\frac{3}{1}$) del tamaño natural. Cretáceo superior de Patagonia (notostylopense).

Por todos estos caracteres representa un tipo antecesor de los precedentes, el cual á su vez debe haber sido precedido por otro parecido pero con dentición completa.

Las relaciones mencionadas están expresadas de una manera gráfica más comprensible en el cuadro adjunto.

Oligoceno
Eoceno superior
Eoceno inferior
Pyrotheriense
Astraponotense
Notostylopense

Paradoxomys
Rodentia
Abderites
Mannodon
Polymastodon
Polymastodon
Parabderites
Eomannodon
Neoplagiaulax
Ptilodus
Meniscoessus
Promysops
Promysops
Propolymastodon
Orthodolops
Pseudolops
Amphidolops
Anissodolops
Pliodolops
Polydolops
Archaeodolops
x

Disposición sistemática

La historia detallada de los diprotodontes plagiaulacoideos, sería demasiado larga para ser tratada en este artículo; me limitaré pues á dar una reseña á grandes rasgos de los descubrimientos sucesivos más notables y de las interpretaciones de que han sido objeto, ciñéndome á los datos más indispensables para la comprensión de la disposición sistemática del grupo en sus relaciones con los roedores y los diprotodontes actuales de Australia. Owen (46) en sus profundos estudios sobre los mamíferos de las formaciones mesozoicas de Inglaterra, dividió los marsupiales en dos grandes grupos, los diprotodontes (Diprotodonta) cuyo tipo lo constituyen los canguros, y los poliprotodontes (Polyprotodonta) que tienen por tipo el género Dasyurus.

Los primeros vestigios de plagiaulacoideos fueron encontrados en los alrededores de Stuttgart y descriptos por Plieninger (47) en el año 1847, bajo el nombre de *Microlestes,* considerándolo como un insectívoro. En 1854, Charleswort describe el todavía ahora enigmático *Stereognathus.* En 1857 describe Falconer (27) el *Plagiaulax* reconociendo que era cercano de los canguros de Australia y especialmente del género *Hypsiprymnus.* De 1879 al 82, se descubren los géneros *Ctenacodon* (35), *Allodon* (37), *Ptilodus* (17), *Neoplagiaulax* (31), *Polymastodon* (19), etc.

Hasta entonces, todos los paleontólogos que tuvieron oportunidad de ocuparse de esos animales [Owen (46), Falconer (27-28), Cope (17 á 23), Lemoine (31), Lydekker (33), etc.], los consideraron como marsupiales aliados de los diprotodontes australianos. Sin embargo, Marsh, en 1880 (36), los reunió en un orden aparte que designó con el nombre de *Allotheria,* suponiéndolo distinto de los marsupiales. En 1884, el mismo grupo recibía de Cope (21) el nuevo nombre de *Multituberculata.* En 1887 describí las primeras formas patagónicas colocándolas entre los marsupiales (3). Al año siguiente Cope colocaba los *Multituberculata* entre los Monotremos (25). En 1889, reuní los diprotodontes de Patagonia *(Abderitidae, Epanorthidae),* á los plagiaulacoideos del hemisferio norte constituyendo con ellos un grupo de orden superior que designé con el nombre de *Plagiaulacoidea* (4) y en 1890, pasé en revista todo el grupo, demostrando que no tenía relaciones con los monotremos, pero que constituía en realidad una división de los diprotodontes (5 y 8).

En 1894 (9) separé los *Abderitidae*, *Epanorthidae* y *Garzonidae* de Patagonia de los multituberculados *(Allotheria)* constituyendo con ellos un segundo suborden de los *Plagiaulacoidea*, al cual di el nombre de *Paucituberculata* por oposición al de *Multituberculata*, que era entonces el que estaba en uso para designar los *Allotheria* sin apercibirme de que este último tenía prioridad. Con los diprotodontes australianos constituí un orden del mismo valor que el de los *Plagiaulacoidea*, designándolo con el nombre de *Hypsiprymnoidea* que ya había empleado desde el año 1889.

El descubrimiento reciente, de que los plagiaulacoideos son los antecesores de los roedores, rompe el aislamiento en que aparentemente se encontraban estos últimos y los coloca entre los diprotodontes como un orden del mismo valor que los *Plagiaulacoidea* y los *Hypsiprymnoidea*.

El superorden de los Diprotodontes *(Diprotodonta)* consta así de tres órdenes, que son: *Plagiaulacoidea*, *Hypsiprymnoidea*, *Rodentia*, cuyos caracteres distintivos culminantes son los siguientes:

Diprotodonta.

Mamíferos con el par interno de incisivos inferiores siempre hipertrofiados; comunmente un par de incisivos superiores igualmente más ó menos hipertrofiados. Los demás incisivos muy pequeños ó ausentes. Caninos sumamente pequeños ó ausentes. Angulo mandibular más ó menos invertido, muy raramente sin inversión. Molares 4 á 7 constantemente plexodontes. Abertura nasal, terminal hacia adelante. Intermaxilares muy grandes.

I Con huesos marsupiales é incisivos inferiores de corona casi siempre acuminada, raíz diferenciada y sólo por excepción de base abierta.

A. Miembros posteriores más largos y más fuertes que los anteriores y siempre sindáctilos. Los molares 4 á 7 cuadrangulares, cuadricuspidados ó lofodontes. Muela 4 inferior más ó menos del mismo tamaño que la quinta, á menudo más pequeña que la tercera y nunca hipertrofiada.

Hypsiprymnoidea Amgh. 1889.

B. Los cuatro miembros más ó menos iguales y los posteriores nunca sindáctilos. Los molares 5 á 7 cuadrangulares ó rectangulares, multituberculados, cuadricuspidados, raramen-

te lofodontes. Muela 5 inferior casi constantemente más pequeña que la 4. Muela 4 inferior generalmente hipertrofiada ó con tendencia á hipertrofiarse.

Plagiaulacoidea Amgh. 1889.

II Sin huesos marsupiales. Sindactilismo ausente. Un par de incisivos inferiores y superiores siempre hipertrofiados, escalpriformes y á crecimiento contínuo. Caninos siempre ausentes. Barra entre los incisivos y molares, constante.

Rodentia.

De estos tres órdenes, los *Plagiaulacoidea* son los más antiguos y de caracteres más generalizados. Dominan durante la última mitad de la época mesozóica, habiéndose encontrado sus restos fósiles en Europa y ambas Américas. Disminuyen durante los tiempos terciarios y tienen todavía uno ó dos representantes vivos en Sud América los cuales constituyen el género *Cœnolestes* (fig. 76) descripto no hace mucho por Thomas (52, 53).

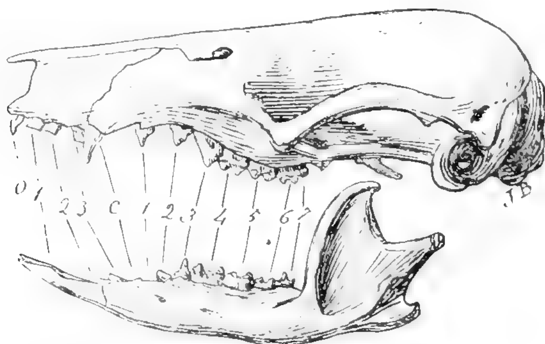


Fig. 76. *Cœnolestes obscurus* Thomas. Cráneo, visto de lado, aumentado dos diámetros del natural $(\frac{2}{1})$. Época actual. (Colombia). Según Thomas (53).

Los *Hypsiprymnoidea*, son de caracteres muy especializados, sobre todo en el sindactilismo de los miembros posteriores. Son todos actuales ó de épocas geológicas muy recientes y están limitados al continente australiano. En la dentadura se distinguen fácilmente por la muela 4 inferior que es constantemente de igual forma y tamaño que la quinta. Las muelas de reemplazamiento anteriores generalmente faltan, y cuando alguna de estas muelas muestra tendencia á aumentar de tamaño y á tomar una forma

más ó menos cortante y rayada, es siempre la tercera inferior y nunca la cuarta (fig. 77). En los *Plagiaulacoidea* al contrario, la

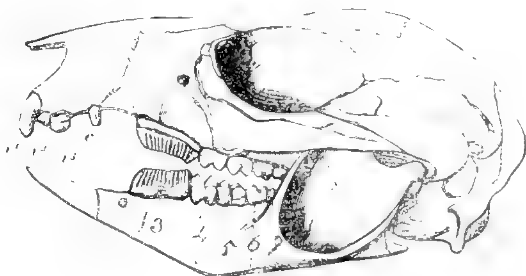


Fig. 77. *Bettongia Lesueuiri* Quoy et Gaim. Cráneo, visto de lado, en tamaño natural, según Flower y Lydekker (29, pag. 163). *i* 1, 2 y 3, los incisivos; *c*, canino; 3, el gran diente hipertrofiado, cortante y rayado; 4, 5, 6 y 7, las muelas 4 á 7. Epoca actual. Australia.

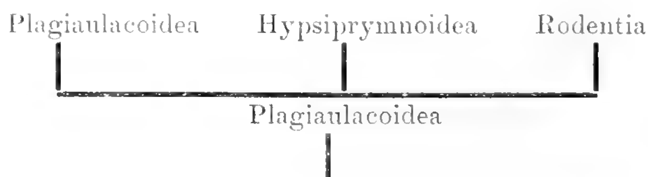
muela que adquiere un desarrollo enorme y toma una forma cortante, á menudo denticulada, es siempre la muela 4 inferior (fig. 78). Como ejemplo, acompaño los dibujos del cráneo de *Bettongia Leseueuiri*, un hipsiprinnoideo actual (fig. 77), y la mandíbula de *Abderites meridionalis* (fig. 78) un plagiaulacoideo típico.



Fig. 78. *Abderites meridionalis* Amgh. Rama mandibular derecha, vista por el lado externo, aumentada tres diámetros ($\frac{3}{1}$) del natural. Eoceno superior de Patagonia (santacruzense).

Los roedores constituyen un orden esencialmente terciario, de caracteres igualmente muy especializados, sobre todo en la construcción del aparato dentario; habitan todas las regiones del globo.

Las relaciones filogenéticas de estos tres grupos pueden expresarse en la forma siguiente:



Dejando á un lado los hipsiprinnoideos y los roedores, cuyos distintos grupos son todos bien conocidos, voy á ocuparme de la disposición de las distintas familias de los plagiaulacoideos, generalmente poco conocidas y sobre cuyas relaciones existen todavía muchas dudas.

Plagiaulacoidea Amgh. 1889.

El orden de los plagiaulacoideos se divide en dos subórdenes, los aloterios y los paucituberculados, que se distinguen por los caracteres siguientes:

I Muelas posteriores con numerosos tubérculos cónicos dispuestos en dos ó tres filas longitudinales paralelas, separadas por valles longitudinales generalmente abiertos en los dos extremos. Dentición siempre incompleta.

Allotheria Marsh 1880.

II Muelas posteriores de contorno cuadrangular ó rectangular, con cuatro tubérculos principales y dos ó tres más pequeños, generalmente no dispuestos en filas longitudinales paralelas ni separados por surcos longitudinales abiertos en las extremidades. Dentición completa en las formas más antiguas y primitivas.

Paucituberculata Amgh. 1894.

Cuando se toman las formas más especializadas de cada uno de estos dos grupos, aparecen como muy diferentes unas de otras y hasta se diría que no hay entre ellas ninguna relación. Nada hay en efecto de más fácil que distinguir una muela posterior de *Abderites, Epanorthus* ó *Dipulus* (fig. 79) que son paucituberculados típicos, de una muela correspondiente de *Neoplagiaulax, Ptilodus*

ó *Eomannodon* (fig. 70) que son aloterios multituberculados típicos. No sucede lo mismo con los géneros más antiguos ó menos especializados de los aloterios, como *Microlestes*, por ejemplo (figs. 87 y 89),

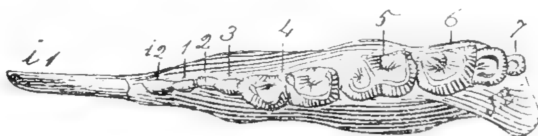


Fig. 79. *Dipilus Spegazzinianus* Amgh. Rama mandibular izquierda, vista de arriba, aumentada tres diámetros $\left(\frac{3}{1}\right)$ del natural. Eoceno superior de Patagonia (notohippidense).

comparados con los paucituberculados menos especializados como *Garzonia* ó *Halmariphus* (fig. 80), que muestran muelas construídas

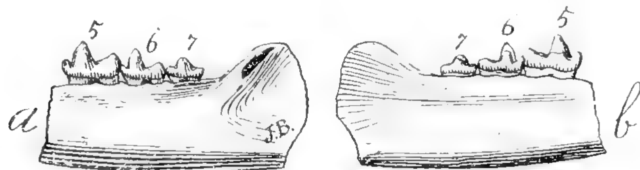


Fig. 80. *Halmariphus didelphoides* Amgh. Parte posterior de la rama mandibular izquierda con las tres últimas muelas; *a*, vista por el lado externo, y *b*, por el interno, aumentada cuatro diámetros $\left(\frac{4}{1}\right)$ del natural. Eoceno superior de Patagonia (santacruzense).

absolutamente sobre el mismo tipo fundamental. Por otra parte, los paucituberculados menos especializados y por consiguiente de

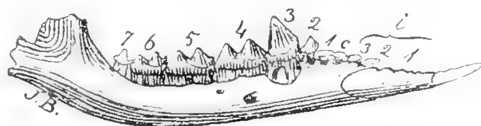


Fig. 81. *Garzonia minima* Amgh. Rama mandibular derecha, vista por el lado externo, aumentada cuatro diámetros $\left(\frac{4}{1}\right)$ del tamaño natural. Eoceno superior de Patagonia (santacruzense).

tipo más primitivo, como *Halmariphus*, *Stilotherium* ó *Garzonia* (fig. 81), tienen siempre la dentadura en número completo y los

molares relativamente poco complicados, mientras que los aloterios, tienen siempre la dentadura en número incompleto y las muelas muy complicadas, indicando una evolución más avanzada, de donde se deduce que son paucituberculados modificados.

Nuestros conocimientos actuales nos permiten distribuir los representantes de estos dos subordenes, en las familias siguientes:

ALLOTHERIA.

I Muela 4 inferior siempre hipertrofiada, más grande que la muela 5, cortante, y á menudo denticulada ó rayada.

A. Muelas superiores, de arriba y de abajo, con los tubérculos dispuestos en dos filas longitudinales paralelas.

Plagiaulacidae Gill 1872 [1].

B. Muelas superiores con los tubérculos dispuestos en tres filas longitudinales paralelas.

a. Los tubérculos de la fila interna de las muelas superiores, pocos y muy romos. Muela 7 inferior generalmente presente.

Polydolopidae Amgh. 1897 [2].

b. Los tubérculos de la fila interna de las muelas superiores numerosos y bien cónicos. Muela 7 inferior generalmente presente.

Neoplagiaulacidae Amgh. 1890 [3].

II Muela 4 inferior reducida por atrofia regresiva posterior.

A. Muela 7 inferior presente. Tubérculos de los molares posteriores, pequeños y cónicos.

Promysopidae Amgh. [4].

B. Muela 7 inferior ausente. Tubérculos de los molares, gruesos y aplastados.

Polymastodontidae Cope [5].

1 Con los géneros *Plagiaulax — Bolodon*, *Plioprion Ctenacodon*, *Allodon*, *Allacodon*. Dos géneros, muy incompletamente conocidos, *Stereognathus* y *Chirox*, son de colocación muy incierta.

2 Con los géneros *Polydolops*, *Eudolops*. *Pliodolops*, *Amphidolops*, *Orthodolops*, *Pseudolops*, *Archaeodolops*, *Anadolops*.

3 Con los géneros *Neoplagiaulax*, *Liotomus*, *Ptilodus*, *Meniscoessus*, *Cymolomys*, *Oracodon?* *Anissodolops*, *Eomannodon*.

4 Con los géneros *Promysops* y *Propolymastodon*.

5 Con los géneros *Polymastodon*. *Mannodon*, *Paradoxomys*.

PAUCITUBERCULATA.

I Muela 4 inferior hypertrofiada, cortante y siempre más grande que la muela 5.

A. Muela 4 inferior rayada. Muela 5 y 6 con la corona constituída por dos crestas transversales bajas.

Abderitidae Amgh. [1].

B. Muela 4 inferior no rayada, lisa. Muelas inferiores 5 y 6 constituídas por dos crestas en arco de círculo abierto adelante y al lado interno.

Epanorthidae Amgh. [2].

II Muela 4 inferior no hipertrofiada, de igual tamaño ó apenas un poco más grande que la muela 5.

A. Muelas inferiores no tuberculares, constituídas por dos crestas transversales.

Coenolestidae Amgh. 1900 [3].

B. Muelas inferiores con la corona provista de tubérculos cónicos separados; tubérculo anterior externo mucho más grueso y más alto que los demás.

a. Muelas inferiores con el lóbulo anterior más alto, formando escalón sobre el posterior, y tubérculos de la corona no separados por un valle longitudinal; cada lóbulo con una depresión central.

Garzonidae Amgh. [4].

b. Muelas inferiores con el lóbulo anterior que no se levanta en escalón sobre el posterior, y tubérculos de la corona separados por un valle longitudinal cerrado en ambas extremidades.

Microlestidae, n. f. [5].

1 Con los géneros *Abderites* y *Parabderites*.

2 Con los géneros *Epanorthus*, *Palepanorthus*, *Metaëpanortus*, *Prepanorthus*, *Halmaselus*, *Essoprion*, *Pichipilus*, *Decastis*, *Acdetis*, *Dipilus*, *Metriodromus*, *Halmadromus*, *Callomenus*, *Pilchenia*.

3 Con los géneros *Coenolestes* y *Zygolestes*.

4 Con los géneros *Garzonia*, *Phonocdromus*, *Halmarhiphus*, *Parhalmarhiphus*, *Pseudhalmarhiphus*, *Stilotherium*, *Cladoclinus*, *Telacodon*, *Batodon*, *Cimolestes?*

5 Con los géneros *Microlestes* é *Hypsiprymnopsis*.

Disposición filogenética.

Ya hemos visto más arriba que de los dos subórdenes de plagiaulacoideos, el de los paucituberculados es de aspecto más primitivo que el de los aloterios que son de molares multituberculados; es pues natural, que los paucituberculados sean los que tienen representantes más antiguos.

Sin tomar en cuenta la antigüedad á que remontan (pues sobre este punto las investigaciones paleontológicas están muy lejos de haber dicho la última palabra), es evidente que los de conformación más primitiva deben ser aquellos que por sus caracteres se apartan menos del tipo normal de los mamíferos. Los diprotodontes menos evolucionados de la época actual, son los paucituberculados representados por el género *Coenolestes* (fig. 76). Son más primitivos que los roedores (*Rodentia*) porque todavía conservan el estado marsupial, y son más primitivos que los hipsiprimnoideos de Australia porque no presentan vestigios de sindactilismo. De esto, dedúcese claramente, que los plagiaulacoideos eran marsupiales diprotodontes, y es de consiguiente igualmente evidente que sus más próximos parientes tienen que ser los marsupiales poliprotodontes. De éstos, los actuales y extinguidos con más de siete muelas en cada lado de cada mandíbula, constituyen sin duda el grupo más primitivo, el más antiguo y de caracteres más generalizados, pero también encuéntrase sumamente alejados del resto de los marsupiales. Todos los demás poliprotodontes y diprotodontes, descienden evidentemente de un tipo antecesor común provisto de siete muelas en cada lado de cada mandíbula, número que se conserva en los representantes más primitivos y más antiguos de ambos grupos.

Entre los marsupiales poliprotodontes con siete muelas, los menos especializados son los pedimanos (*Pedimana*) representados por las actuales comadrejas (*Didelphys*) y son precisamente los más antiguos.

De este suborden (Pedimana) conócense dos familias: 1.° Los *Didelphyidae* que comprenden todas las formas vivas de América y las que se conocen fósiles en el terciario de Europa y Norte América, y en el terciario neogeno de Sud América; 2.° Los *Microbiotheriidae* hoy completamente extinguidos, cuyos restos se encuentran con frecuencia en los terrenos eocenos de la República Argentina; es muy probable que también deban colocarse en esta fa-

milia algunas de las especies fósiles del larámico de los Estados Unidos.

Los microbioterios son los antecesores directos de los didelfideos y representan los marsupiales proliprotodontes de siete muelas más primitivos y más antiguos que se conozcan. En la Argentina, no sólo se encuentran en relativa abundancia en los terrenos terciarios más antiguos sino también en toda la serie de los terrenos



Fig. 82. *Proteodidelphys praecursor* Amgh. Rama mandibular derecha, vista por el lado externo, aumentada cuatro diámetros ($\frac{4}{1}$) del natural. Cretáceo inferior de Patagonia (formación de las areniscas abigarradas).

cretáceos. A este grupo pertenece el *Proteodidelphys praecursor* (14) del cretáceo inferior de Patagonia, el más antiguo de los mamíferos fósiles hasta ahora descriptos de la República Argentina (fig. 82).

La primera aparición de los microbioterios debe remontar á una época geológica todavía más antigua, probablemente á la base



Fig. 83. *Paurodon valens* Marsh. Rama mandibular izquierda vista por el lado externo, aumentada tres diámetros ($\frac{3}{1}$) del tamaño natural, según Marsh. Jurásico superior de Norte América. Reproducido de Osborn (41, p. 233).

misma del trías, pues durante la mitad de la época mesozóica habitaron ambos hemisferios septentrional y meridional. Un género del jurásico más superior ó del cretáceo inferior de Norte América que fué descripto por Marsh con el nombre de *Paurodon* (fig. 83),

presenta con *Proteodidelphys* un grandísimo parecido, y hasta había aventajado á este último en la evolución y el desarrollo de varios caracteres. La comparación de las dos figuras precedentes, basta para comprender que ambos animales pertenecen al mismo grupo, tanto por la forma de los molares y su distribución, como también por la forma del canino y la sínfisis que se conoce debía ser igualmente muy fuerte y prolongada en el género norteamericano. El mismo ó mayor parecido se observa comparando la vista interna de la dentadura del *Proteodidelphys* (fig. 84) con la del

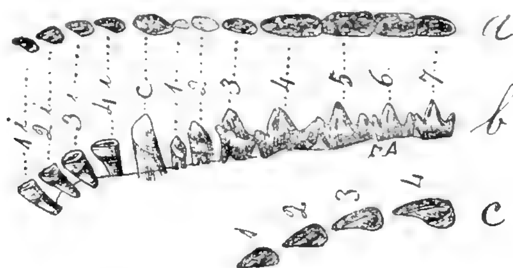


Fig. 84. *Proteodidelphys praecursor* Amgh. Dentadura inferior del lado derecho; *a*, vista de arriba, y *b*, vista por el lado interno, aumentada cuatro diámetros ($\frac{4}{1}$) del tamaño natural. *c*, los cuatro incisivos del lado derecho, vistos de arriba, aumentados 8 diámetros ($\frac{8}{1}$) del natural. Cretáceo inferior de Patagonia (formación de las areniscas abigarradas).

Paurodon (fig. 85), vista del mismo lado. Ambas figuras muestran los molares 4 á 7 con el tubérculo anterior interno opuesto al anterior externo y un poco más bajo que éste; el último molar de tamaño más pequeño que el penúltimo, el molar 3 fuertemente



Fig. 85. *Paurodon valens* Marsh. Rama mandibular izquierda, vista por el lado interno, aumentada tres diámetros ($\frac{3}{1}$) del natural, según Marsh. Jurásico superior de los Estados Unidos. Reproducido de Osborn (41, p. 233).

inclinado hacia atrás y con el lóbulo posterior en forma de talón transversal, el canino pequeño, vertical y con la corona ape-

nas diferenciada de la raíz. Por otra parte, *Paurodon* en su evolución había aventajado á *Proteodidelphys*, en la simplificación de la última muela inferior, en la reducción del lóbulo posterior de cada una de las muelas 4 á 6, y en la desaparición de la muela 1 y la formación de una pequeña barra entre el canino y la muela 2. Estos caracteres indican un tipo ya muy alejado de su primitivo punto de partida y prueban que los *Microbiotheriidae* deben haber aparecido por lo menos al principio de la época mesozoica.

Los diprotodontes, por la reducción en el número de los incisivos y la hipertrofia del par interno de los de la mandíbula, representan evidentemente una especialización del tipo poliprotodonte. Siendo los microbioterios los poliprotodontes de siete muelas menos especializados y más antiguos, no debe extrañarse que sea precisamente con éstos y los paucituberculados más antiguos que aparezcan las relaciones más estrechas. Particularmente los representantes de la familia de los *Garzonidae*, presentan muelas de una conformación parecida á las de los microbioterios, las muelas inferiores de los géneros *Garzonia*, *Phonocdromus*, *Pseudhalmarhiphus*, *Parhalmarhiphus* y *Halmarhiphus* (fig. 80 y 86), encontradas



Fig. 86. *Parhalmarhiphus didelphoides* Amgh. Muela 5 inferior del lado izquierdo, vista de arriba, aumentada seis diámetros $(\frac{6}{1})$ del natural. Eoceno superior de Patagonia (santacruzense).

sueltas no podrían distinguirse fácilmente de las del género *Microbiotherium* ó *Proteodidelphys*.

Deducimos de este parecido que los primeros plagiaulacoideos, representados por formas algo parecidas á *Garzonia* y *Halmarhiphus*, se desprendieron de un género todavía desconocido de la familia de los *Microbiotheriidae*. Esta separación tiene que haberse producido al principio mismo de la era mesozóica, porque el *Microlestes* del triásico superior tiene que haberse desprendido de la misma forma que dió origen á los *Garzonidae* ó por lo menos de una forma muy cercana.

Colócase generalmente al *Microlestes* en la familia de los *Plagiaulacidae* como un antecesor del género *Plagiaulax*, y, aunque esto último sea probable, no me parece justificada la reunión de ambos géneros en una misma familia. *Microlestes* (fig. 87) tiene mayores afinidades con los paucituberculados que con los aloterios, pero este parecido que se extiende igualmente á los *Microbiotheridae*, no es posible reconocerlo si se continua en considerar la muela típica en cuestión como del lado derecho de la mandíbula inferior,

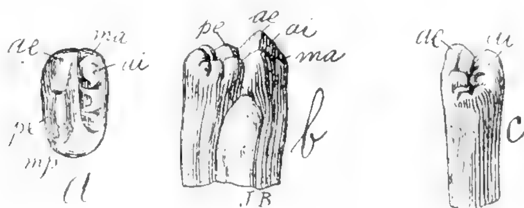


Fig. 87. *Microlestes antiquus* Plieninger. Muela ? 4 inferior del lado derecho; *a*, vista de arriba; *b*, por el lado interno y *c*, de atrás, aumentada seis y medio diámetros ($\frac{13}{2}$) del natural. Rético superior de Württemberg. Dibujos reproducidos de Osborn (41, pág. 214).

mientras que es más probable sea del lado izquierdo. La corona de esta muela consta de dos partes ó lóbulos, uno anterior más elevado y formado por tres tubérculos que evidentemente representa el lóbulo anterior de las muelas de todos los mamíferos en general, y el otro posterior más bajo y con varios tubérculos más pequeños. El lóbulo anterior más alto, muestra sobre un costado un tubérculo cónico muy grueso y muy alto, otro opuesto más bajo, y otro más pequeño, poco separado adelante de este último; estos tres dentículos representan evidentemente los tres elementos primitivos, anterior externo, anterior interno y mediano anterior. Ahora, en todos los mamíferos con las muelas dispuestas para un régimen insectívoro como lo son los *Didelphydae* actuales, como lo eran los *Garzonidae* y los *Microbiotheridae*, con el lóbulo anterior mucho más alto que el posterior, la cúspide más gruesa y más alta es constantemente la anterior externa, y la opuesta más baja la anterior interna; la cúspide mediana anterior es siempre muy pequeña, á menudo atrofiada, y cuando no se encuentra perfectamente adelante, está desviada al lado interno. Esta es la disposición de los mencionados elementos en el género *Proteo-*

didelphys (fig. 88), más ó menos la misma que tienen en *Halmarhiphus* (fig. 86) y en los demás representantes de los mismos grupos; sobre la cara externa, hay siempre dos grandes cúspides predominantes, la anterior externa y la posterior externa. Comparando con estos tipos la muela del *Microlestes*, se ve claramente que

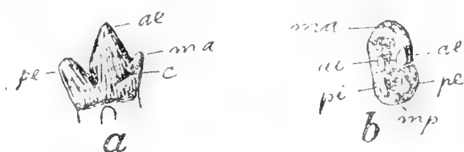


Fig. 88. *Proteodidelphys praecursor* Amgh. Muela sexta inferior del lado derecho: *a*, vista por el lado externo, y *b*, vista de arriba, aumentada ocho diámetros ($\frac{8}{1}$) del natural. Cretáceo inferior de Patagonia (formación de las areniscas abigarradas).

la cúspide más grande y más alta del lóbulo anterior señalada con las letras *ae*, es la anterior externa; la opuesta más baja *ai*, es la anterior interna, y la que se encuentra adelante de ésta, apenas acentuada, *ma*, representa la mediana anterior. La muela es, pues, del lado izquierdo y no del derecho, y la vista de costado *b*, que se ha dado como externa, es la interna. Es lástima que no se haya publicado un dibujo del lado externo de esta muela. Afortunadamente,

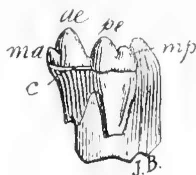


Fig. 89. *Microlestes Plieningeri*, n. sp.[1]. Muela cuarta ó quinta inferior del lado izquierdo, vista por el lado externo, aumentada próximamente de tres diámetros ($\frac{3}{1}$), según Lyell (32, vol. II p. 26). Rético superior de Württemberg.

Lyell publicó el dibujo de otro ejemplar de la misma forma pero mucho más grande y de consiguiente con los detalles de la corona más visibles y más fácil de dibujar, que reproduzco á continuación (fig. 89). El ejemplar está engastado en un trozo de roca y dibu-

1 Como Lyell dice que esta muela es cuatro veces más grande que la que constituye el tipo del *Microlestes antiquus* arriba figurada (fig. 87), es claro que tiene que ser de una especie distinta que es justo lleve el nombre de Plieninger.

jado por el lado externo; sobre esto no puede quedar la menor duda, pues muestra en *c* el mismo cíngulo basal externo del lóbulo anterior visible en las muelas de *Proteodidelphys* (fig. 88), *Halmarhiphus, Garzonia* y demás animales de muelas parecidas.

Dilucidado este punto, es claro que *Microlestes* se aleja de *Plagiaulax,* acercándose al contrario de los *Garzonidae,* á los que se aproxima por el lóbulo anterior bastante más alto que el posterior, por los tubérculos bien separados, por el contorno rectangular de las muelas cuya corona es alargada de adelante hacia atrás, y por la predominancia del tubérculo anterior externo *ae,* sobre todos los demás, en altura y en grosor á la vez. Es también más que probable que *Microlestes* tuviera la muela 7 inferior, siempre presente en los paucituberculados, y seguramente las muelas 1 á 4 no eran rayadas como en *Plagiaulax,* pues siendo más numerosas que las no rayadas, hubiérase encontrado algún ejemplar. Las diferencias más notables con los *Garzonidae* aparecen en el aumento de algunos tubérculos en el lóbulo posterior, y en la formación de un valle longitudinal sobre la línea media de la corona.

Las muelas 5 y 6 de la mandíbula inferior de *Plagiaulax* (fig. 90), no tienen la forma rectangular de las de *Microlestes* sino

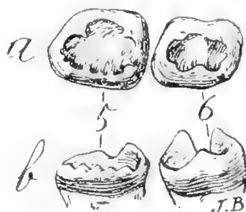


Fig. 90. *Plagiaulax minor* Falconer. Muelas 5 y 6 inferiores del lado izquierdo; *a*, vistas de arriba, y *b*, por el lado externo, aumentadas seis y medio diámetros ($\frac{13}{2}$) del natural. Jurásico de Inglaterra. Reproducidos de Osborn (41, p. 233).

que son más bien de contorno elíptico ó sub-circular, aunque también es posible que la última muela inferior de *Microlestes* ya en vía de reducción pueda haber tenido una corona de forma subcircular y excavada en el centro. En las muelas inferiores de *Plagiaulax* los tubérculos son más numerosos sobre el lado externo que sobre el interno y no tienen la forma subcónica que presentan en *Microlestes* sino que aparecen como simples dentelladuras del borde periférico. El valle longitudinal mediano de las muelas

de *Microlestes* está reemplazado en *Plagiaulax* por una depresión cóncava subcircular rodeada por un borde periférico elevado con una profunda escotadura mediana sobre el lado interno. Deduzco de esta comparación, que *Microlestes* y *Plagiaulax* son los representantes típicos de dos familias distintas.

Tal resultado, concuerda con la distribución geológica, pues el espacio que separa ambos géneros, representa un hiato geológico tan considerable, que es más que suficiente para el desenvolvimiento, no diré de familias, pero hasta de órdenes distintos.

Es, sin embargo, muy probable que los *Plagiaulacidae* sean los descendientes de los *Microlestidae.*

La forma de la muela cuarta inferior de *Microlestes* y de los *Garzonidae* en general, demuestra que estos animales heredaron del antecesor común aun desconocido, la tendencia que en todos los plagiaulacoideos muestra este diente á aumentar de tamaño.

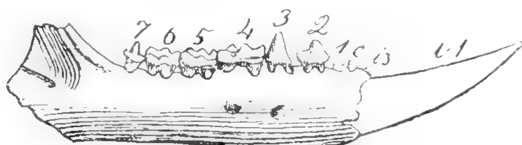


Fig. 91. *Garzonia tipica* Amgh. Rama mandibular derecha, vista por el lado externo, aumentada tres diámetros ($\frac{3}{1}$) del natural. Eoceno superior de Patagonia (santacruzense).

El origen de los *Garzonidae,* á juzgar por las relaciones que hemos indicado, debe ser sumamente antiguo. Encuéntranse en el cretáceo superior de Patagonia, aunque representados hasta ahora

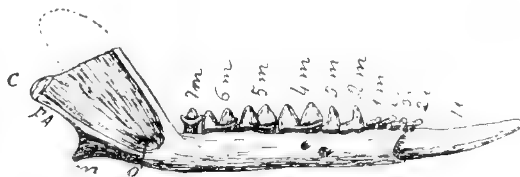


Fig. 92. *Stilotherium dissimile* Amgh. Rama mandibular derecha, vista por el lado externo, aumentada tres diámetros del natural ($\frac{3}{1}$). Eoceno superior de Patagonia (santacruzense).

por restos incompletos que no permiten formarnos una idea de la construcción de los géneros mesozóicos. El género *Garzonia,* tipo de la familia (figs. 81 y 91) y uno de sus representantes más mo-

dernos, es ya muy especializado, sobre todo en el tamaño enorme del incisivo y en la simplificación de la muela 7 inferior cuya corona se encuentra reducida á un cono de cúspide bipartida por una ranura mediana longitudinal. *Stilotherium*, aunque conserva la dentición en número completo (fig. 92), es quizá el género más especializado del grupo. En la mandíbula inferior todos los dientes se han vuelto más simples. Los cuatro dientes uniradiculados anteriores están muy apretados. Las muelas 2 y 3 presentan una sola cúspide inclinada hacia atrás. Las muelas 4 á 6 se han vuelto más cortas y con la parte externa constituída por dos conos muy elevados. La muela 7 se ha transformado en una columna. Pero en otros géneros, como *Halmarhiphus*, *Pseudhalmarhiphus*, etc., las muelas conservan su complicación primitiva y la séptima inferior es de corona complicada y de dos raíces. Todos los representantes de este grupo tienen las muelas superiores (fig. 93) de contorno cuadrangular, bilobadas y con cuatro cúspides principa-

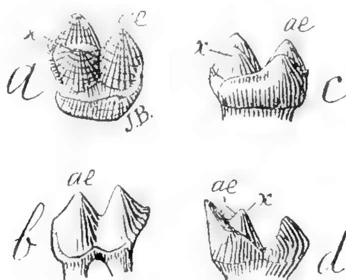


Fig. 93. *Garzonia typica* Amgh. Muela 5 superior del lado derecho; *a*, vista por la cara masticatoria; *b*, por el lado externo; *c*, por el lado interno; *d*, por la cara posterior, aumentada seis diámetros ($\frac{6}{1}$) del tamaño natural. Eoceno superior de Patagonia (santacruzense).

les, de las cuales la posterior externa encuéntrase bipartida por un surco longitudinal, dividiéndose así en dos cúspides, una externa que es evidentemente la posterior externa, y otra interna que parece corresponder al tubérculo mediano posterior *mp*, pero como no estoy seguro de esta homología, he preferido marcarla en el dibujo con la letra *x*. Es este un carácter muy particular, que bajo formas algo diferentes se observa también en géneros de otras familias del mismo orden, indicando así la existencia de un parentesco más ó menos próximo.

Las muelas superiores del género *Coenolestes* (fig. 76) el último sobreviviente del orden de los *Plagiaulacoidea,* cuando no están gastadas, muestran pequeños vestigios de esta conformación particular de *Garzonia.* Este parecido se extiende á la disposición de la dentadura inferior, pudiendo citar como de mayor importancia la construcción biradiculada de las muelas 2 y 3, el pequeño tamaño de la muela 4 y la forma simple de la muela 7. Sin entrar en mayores detalles, los caracteres indicados bastan para afirmar que *Coenolestes* es un descendiente de *Garzonia* ú otro género de la misma familia. En el aspecto de las muelas 4 á 6, el cambio principal consiste en que los tubérculos cónicos aislados de cada lóbulo de las muelas de los *Garzonidae,* se han fusionado para constituir en cada muela dos crestas transversales. Bajo este respecto, el género *Zygolestes* (fig. 94) del oligoceno superior del Paraná, constituye un intermediario perfecto (13); los tubérculos de las muelas



Fig. 94. *Zygolestes paranensis* Amgh. *a*, Rama mandibular izquierda vista por el lado externo; *b*, la misma pieza vista por el lado interno; *c*, las muelas 2 á 7 de la misma mandíbula, vistas de arriba.--*Zygolestes entrerianus* Amgh. Cuarta muela inferior derecha; *d*, vista de arriba y *e*, vista del lado externo. Todas las figuras aumentadas cuatro diámetros ($\frac{4}{1}$) del natural. Oligoceno superior del Paraná (mesopotamiense).

sólo permanecen algo separados en la cúspide pero unidos en la base en forma de crestas transversales; la división en dos tubérculos de la cúspide de las crestas debía desaparecer en cuanto las muelas estuvieran un poco gastadas. Este género también tiene la última muela inferior con dos raíces bien distintas y separadas, lo que prueba que los *Coenolestidae* no se han separado precisamente de *Garzonia,* sino de *Halmarhiphus* ú otro género que como éste tenía la muela 7 inferior con dos raíces distintas y corona algo complicada.

Los *Coenolestidae* son los plagiaulacoideos que mayor parecido presentan con los hipsiprinnoideos. La forma de las muelas es ya casi completamente igual. Difieren de ellos por la dentición en

número completo y por la falta de sindactilismo. Por sus caracteres más generalizados, su tamaño diminuto y su antigüedad geológica, pueden considerarse con completa seguridad como los antecesores directos de todos los diprotodontes actuales y extinguidos del continente australiano.

Otra familia, gemela de los *Coenolestidae*, pero cuyos representantes son todos extinguidos, es la de los *Epanorthidae*, que aparecen en el cretáceo superior y adquieren en el eoceno un desarrollo extraordinario en número y variedad de especies. En la forma general del cráneo (fig. 95) tienen un notable parecido con *Coenoles-*

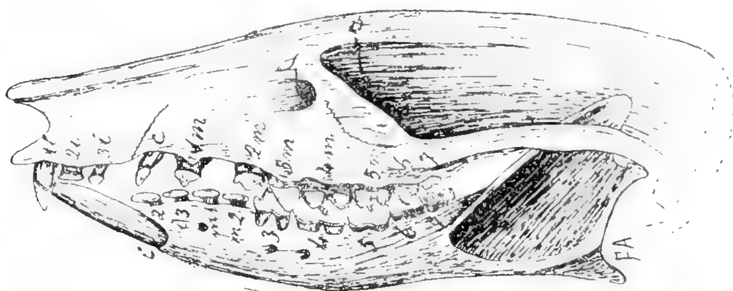


Fig. 95. *Paraëpanorthus minuthus* Amgh. Cráneo, visto de lado, aumentado tres diámetros ($\frac{3}{1}$) del natural. Eoceno superior de Patagonia (santacruzense).

tes; en el número de dientes este último género es más primitivo, pero también es cierto que los *Epanorthidae* del cretáceo y de la base del eoceno poseían la dentadura en número completo. Una diferencia considerable aparece en la forma de la muela 4 inferior que, en los *Epanorthidae* (fig. 96) es tubérculosectorial, con el ló-



Fig. 96. *Paraëpanorthus minutus* Amgh. Rama mandibular izquierda, vista por el lado externo, aumentada tres diámetros del tamaño natural. Individuo joven con las muelas poco gastadas. Eoceno superior de Patagonia (santacruzense).

bulo anterior en forma de lámina longitudinal cortante, mientras que el posterior mucho más ancho forma una cresta en arco de círculo con la parte cóncava al interior; este diente es además mu-

cho más grande que la muela 5. Tal diferencia de tamaño puede alcanzar una desproporción verdaderamente enorme, como el ejemplo que nos presenta el género *Decastis* (fig. 97) en el cual la cuarta muela inferior es en tamaño tres veces mayor y dos veces más larga que la muela 5. Esta hipertrofia de la muela 4 inferior está siempre acompañada de una atrofia correspondiente de la muela 3,

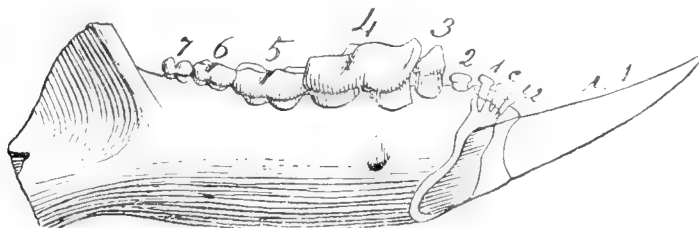


Fig. 97. *Decastis columnaris* Amgh. Rama mandibular derecha, vista por el lado externo, aumentada tres diámetros $(\frac{3}{1})$ del natural. Eoceno superior de Patagonia (santacruzense).

y en una relación constante: puede sentarse como regla general, aplicable á todos los plagiaulacoideos, que el tamaño de la muela 3 disminuye en la misma proporción que aumenta el de la muela 4. En *Paraëpanorthus* (fig. 96) en el cual el tamaño de la muela 4 en comparación del de la muela 5, no es tan desproporcionado, la muela 3 es de corona alta, comprimida lateralmente, bastante grande y provista de dos raíces distintas. En *Decastis*

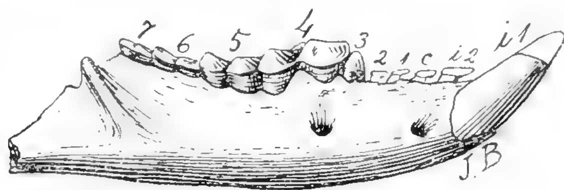


Fig. 98. *Acdestis Oweni* Amgh. Rama mandibular derecha, vista por el lado externo, aumentada tres diámetros del natural. Eoceno superior de Patagonia (santacruzense).

(fig. 97), que hemos visto tiene una muela 4 de un tamaño proporcionalmente enorme, la muela 3, se encuentra reducida á una especie de columna formada por una sola raíz que constituye como el pedestal de una corona cónica igualmente simple. El género *Acdestis* (fig. 98) que por el desarrollo de la muela 4 es un intermedia-

rio perfecto entre *Paraëpanorthus* y *Decastis*, lo es igualmente en la atrofia de la muela 3, que es mucho más pequeña que en *Paraëpanorthus*, de corona casi cónica, pero presenta todavía las dos raíces distintas, mientras que en *Decastis* las raíces se han fusionado en una sola dando al diente la forma columnar. En el género *Dipilus* (fig. 99), la muela cuarta es todavía de tamaño bastante mayor que en *Decastis*, si no más larga, á lo menos mucho más alta, y en concordancia con este mayor desarrollo, la muela 3 es todavía más pequeña y sumamente baja.

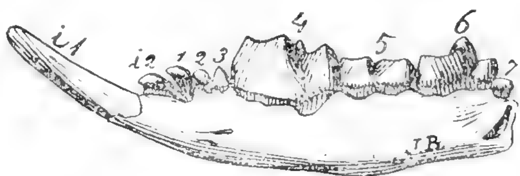


Fig. 99. *Dipilus Spegazzinianus* Amgh. Rama mandibular izquierda, vista por el lado externo, aumentada tres diámetros ($\frac{3}{1}$) del natural. Eoceno superior de Patagonia (notohippidense).

En los *Epanorthidae* las muelas inferiores 5 á 7 están formadas por dos crestas que, en vez de ser transversales como en *Coenolestes*, son en arco de círculo con la cavidad al lado interno. En la mandíbula superior, la muela cuarta es cuadrangular, con cuatro cúspides principales; la quinta, conserva la forma cuadricuspidada

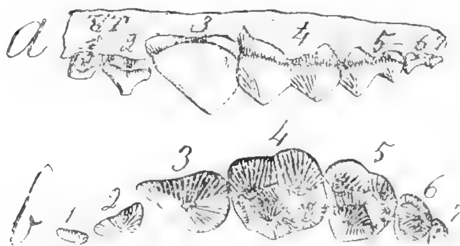


Fig. 100. *Metaëpanorthus Holmbergi* Amgh. Las siete muelas superiores del lado izquierdo; *a*, vistas por el lado externo, y *b*, vistas por la cara masticatoria, aumentadas cuatro diámetros ($\frac{4}{1}$) del natural. Eoceno superior de Patagonia (santacruzense).

pero es de contorno más triangular; la sexta y séptima son triangulares (fig. 100). Estas muelas, en la corona no han conservado

absolutamente el más mínimo vestigio de la reduplicación del tubérculo posterior externo de los *Garzonidae*, que hemos visto se conserva en los *Coenolestidae* aunque bajo una forma sumamente rudimentaria.

Los *Epanorthidae* poseen, pues, algunos caracteres de mayor especialización, y otros, al contrario, más primitivos que no se encuentran en los *Coenolestidae*, y sucede otro tanto con éstos en relación con los *Epanorthidae*. Prueba lo dicho que las dos familias en cuestión no pueden descender la una de la otra, pero seguramente ambas descienden de un tipo antecesor común más generalizado, que sin duda encuéntrase representado por la familia de los *Garzonidae*.

Una familia importantísima y numerosa, exclusivamente mesozóica, esencialmente adaptiva y punto de partida de numerosos grupos más recientes, es la de los *Polydolopidae*. En *Polydolops*, que representa uno de los géneros más especializados de la familia, la dentadura inferior consta de un gran incisivo al que sigue una larga barra y luego cinco muelas en serie continua que corresponden á las muelas 3 á 7 de la serie completa (fig. 101). La

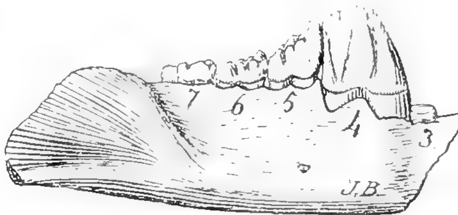


Fig. 101. *Polydolops Thomasi* Amgh. Rama mandibular derecha vista por el lado externo, aumentada dos diámetros $(\frac{2}{1})$ del natural. Cretáceo superior de Patagonia (notostylopense).

muela 3 es muy pequeña y de corona deprimida verticalmente, pero conserva las dos raíces bien conservadas. La muela 4 es un diente sumamente grande, de corona alta, comprimida, cortante, de borde dentellado y con algunas aristas y surcos oblicuos sobre las caras laterales. Las muelas 5 á 7 son más pequeñas, de corona baja y con tubérculos cónicos dispuestos en dos filas separadas por un valle longitudinal más ó menos acentuado. La muela 5 se levanta oblicuamente hacia arriba de atrás hacia adelante hasta que la parte anterior alcanza el borde superior de la parte posterior de la corona de la muela 4.

En la mandíbula superior (fig. 102) el pequeño molar 3 de la mandíbula inferior está representado por un diente de desarrollo extraordinario, mientras que á la gran muela 4 de la mandíbula, corresponde arriba un diente más pequeño que los que le siguen tanto hacia adelante como hacia atrás. Las muelas siguientes son de

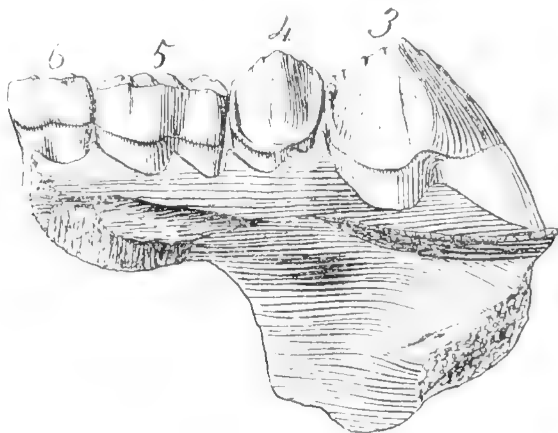


Fig. 102. *Polydolops Thomasi* Amgh. Maxilar superior derecho con las muelas 3 á 6, visto por el lado interno, aumentado cuatro diámetros ($\frac{4}{1}$) del natural. Cretáceo superior de Patagonia (notostylopense).

corona multitubercular, con los tubérculos dispuestos en tres filas longitudinales más ó menos perfectas según los distintos géneros. Representantes del mismo grupo, de caracteres más primitivos, como *Archaeodolops* (fig. 103) y otros aun poco conocidos, mos-

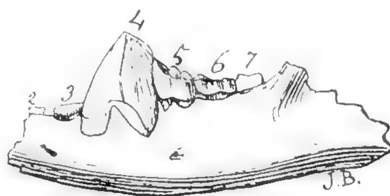


Fig. 103. *Archaeodolops clavulus* Amgh. Rama mandibular izquierda, vista por el lado externo, aumentada tres diámetros ($\frac{3}{1}$) del natural. Cretáceo superior de Patagonia (notostylopense).

traban más ó menos desarrolladas las muelas anteriores que faltan en *Polydolops*, y tenían las muelas posteriores con un menor número de tubérculos.

Los *Polydolopidae* no pueden descender, ni de los *Abderitidae*, ni de los *Epanorthidae*, ni tampoco de los *Coenolestidae*, pues en todos estos grupos los tubérculos de las muelas han perdido su independencia primitiva, para constituir crestas transversales, oblicuas ó curvas, indicios claros de una especialización de época relativamente reciente.

No hay que pensar un solo instante en que puedan descender de algunos de los *Neoplagiaulacidae* del cretáceo superior de Norte América como *Ptilodus* ó *Meniscoessus*, pues dejando á un lado la menor antigüedad geológica de estos últimos, todos ellos sin excepción representan tipos de una evolución muy avanzada; esto se reconoce inmediatamente en la hipertrofia todavía más exagerada de la muela 4 inferior, en el número más considerable de tubérculos de las muelas inferiores 5 y 6 y sobre todo en la ausencia de la muela 7.

Como tipo generalizado antecesor de los *Polydolopidae*, no queda más que el de los *Garzonidae*; los tubérculos separados de las muelas y su número que no excede del normal, la forma más corta y más cuadrada de las muelas, más de acuerdo con la forma normal en la generalidad de los mamíferos, la muela cuarta inferior no hipertrofiada y conservando su parecido con la quinta como en todos los mamíferos primitivos, y por último, la dentición en número completo, son caracteres más que suficientes para asignar á este grupo la paternidad de los *Polydolopidae*.

Además de las razones antedichas, de por sí decisivas, en varias partes de la dentadura encontramos indicios precisos de que realmente es así, pero sólo me detendré en la particularidad ya mencionada como característica de las muelas superiores de los *Garzonidae*; es ésta, la de presentar un segundo tubérculo, completamente aislado, en la parte posterior de la corona y al lado interno del tubérculo posterior externo, como lo demuestra la figura 93, en la cual el tubérculo en cuestión aparece indicado con la letra *x*.

Este carácter singular, del cual hemos visto se conservan muy leves vestigios en las muelas de *Coenolestes*, encuéntrase siempre perfectamente indicado en las muelas superiores de la mayor parte de los *Polydolopidae* bajo la forma de un tubérculo aislado impar en la parte posterior de la corona hacia el lado externo, como lo muestra el maxilar de *Polydolops* (fig. 104) y también el de *Pliodolops* (fig. 65). En algunos géneros de *Garzonidae* aparece igualmente un carácter muy particular del grupo anterior; los vestigios del trilobamiento del borde interno de las muelas superiores de los

Polydolopidae. Deduzco de todo esto que los *Polydolopidae* descienden de un género todavía desconocido de la familia de los *Garzonidae*, que debió vivir al principio de la época cretácea.

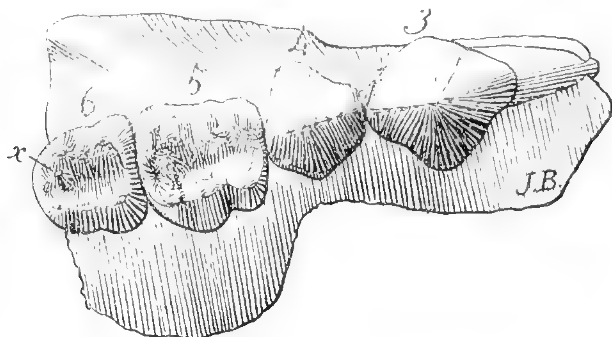


Fig. 104. *Polydolops Thomasi* Amgh. Maxilar superior derecho con las muelas 3 á 7, visto de abajo, aumentado cuatro diámetros ($\frac{4}{1}$) del natural. Cretáceo superior de Patagonia (notostylopense).

Veamos ahora cuáles son los descendientes de los *Polydolopidae*.

En primera línea encucuéntrase el grupo singular de los *Abderitidae*, en el cual las muelas se han vuelto zigodontes; es decir, que los dos tubérculos principales de cada lóbulo, se han unido para

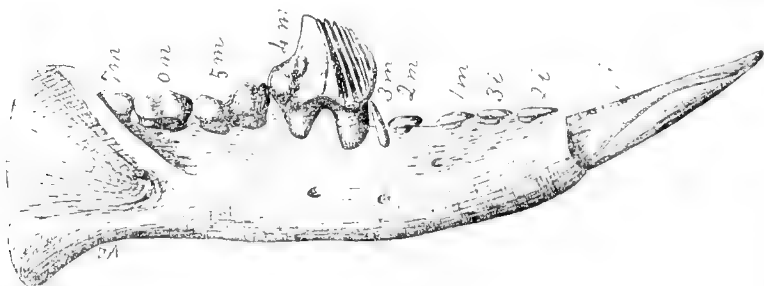


Fig. 105. *Abderites meridionalis* Amgh. Rama mandibular derecha, vista por el lado externo, aumentada tres diámetros ($\frac{3}{1}$) del natural. Eoceno superior de Patagonia (santacruzense).

formar dos crestas transversales en cada muela. El molar 4 inferior ha tomado todavía mayor desarrollo que en *Polydolops*, y además de las dentelladuras del borde cortante, presenta sobre los costados profundas ranuras oblicuo-verticales, separadas por aristas bien definidas (fig. 105).

La tendencia á formar crestas transversales sobre la corona en las muelas inferiores 5 á 7, empieza ya á manifestarse en algunos *Polydolopidae*, como *Orthodolops* (fig. 106), por ejemplo. En la mandíbula superior, el molar 3 ha tomado una forma más compri-

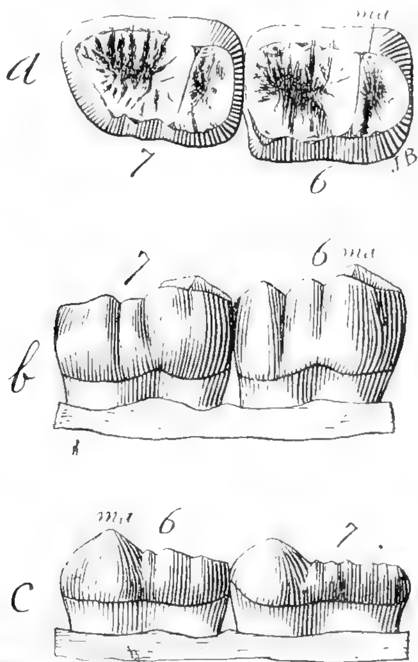


Fig. 106. *Orthodolops sciurinus* Amgh. Las dos últimas muelas inferiores del lado derecho; *a*, vistas de arriba; *b*, vistas por el lado externo, y *c*, por el lado interno, aumentada seis diámetros ($\frac{6}{1}$) del natural. Cretáceo superior de Patagonia (notostylopense).

mida y se ha vuelto cortante, con el borde anterior arqueado, el posterior derecho y la cúspide de la corona truncada transversalmente (fig. 107), carácter que empieza á acentuarse en algunos géneros cretáceos, como *Pseudolops* que representa el antecesor probable de *Abderites*. En *Pseudolops princeps* (fig. 108) la forma de la muela 3 superior es casi igual á la del mismo diente de *Abderites*, pero la muela 4, conservaba una forma más parecida á la de *Polydolops* (fig. 63), sin existir la desproporción de tamaño que los mencionados dientes presentan en este último género.

En *Abderites*, el molar 3 inferior, se ha vuelto todavía mucho más

pequeño que en *Polydolops* y ha tomado un aspecto estiliforme, pero en otros géneros, como *Parabderites*, por ejemplo (fig. 109),

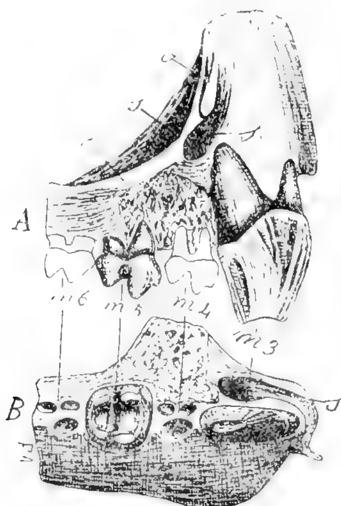


Fig. 107. *Abderites meridionalis* Amgh. Maxilar superior derecho, A, visto por el lado externo, y B de abajo, aumentado, tres diámetros $\left(\frac{3}{1}\right)$ del natural. *m*3 y *m*5, las muelas 3 y 5; *m*4 y *m*6, los alvéolos de las muelas 4 y 6; *o*, borde anterior de la órbita; *s*, foramen masetérico. Eoceno superior de Patagonia (santacruzense).

ha conservado sus dos raíces separadas y la corona bastante grande, se ha vuelto cortante y estriada como el molar siguiente aunque sin alcanzar el tamaño de este último.

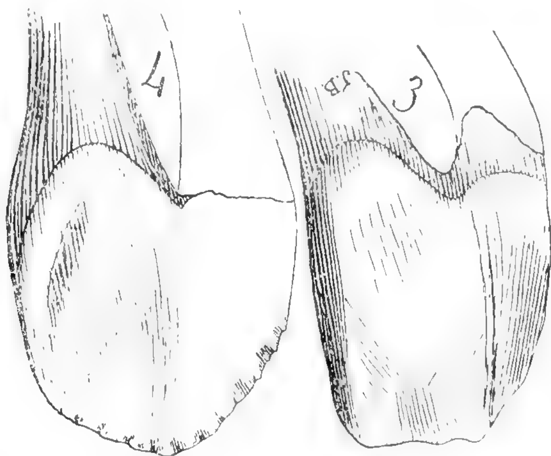


Fig. 108. *Pseudolops princeps* Amgh. Las muelas superiores 3 y 4, vistas de lado, aumentadas seis diámetros $\left(\frac{6}{1}\right)$ del tamaño natural. Cretáceo superior de Patagonia (notostylopense).

Otra familia que desciende de los *Polydolopidae* es la de los *Promysopidae*, la cual dió á su vez origen á la de los *Polymastodontidae* por un lado, y por el otro al orden de los roedores. No es necesario que insista en detalles sobre la descendencia de estos grupos, puesto que más arriba he tratado ya la cuestión muy detenidamente.

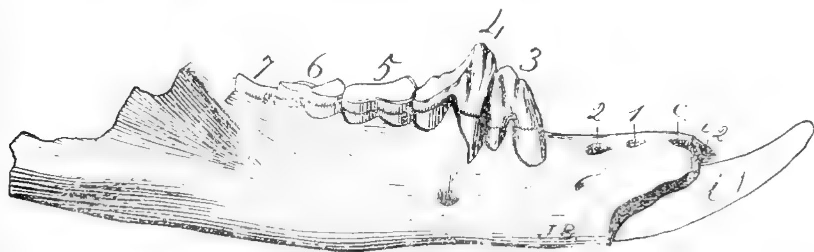


Fig. 109. *Parabderites bicrispatus* Amgh. Rama mandibular derecha, vista por el lado externo, aumentada tres diámetros ($\frac{3}{1}$) del natural. Eoceno inferior de Patagonia (colpodonense).

Réstame por examinar, la familia de los *Neoplagiaulacidae*, con representantes en el cretáceo superior y en la base del eoceno de Norte América, en la base del eoceno de Europa y en la base del eoceno y en el cretáceo superior de Patagonia.

Generalmente se incluye estas formas en la familia de los *Plagiaulacidae*, pero esto es evidentemente un error. Como lo demostré, van ya para quince años (5), la pretendida familia de los *Bolodontidae* reposa sobre los maxilares superiores de los *Plagiaulacidae*.

Los *Plagiaulacidae* y los *Neoplagiaulacidae* representan dos grupos separados por un gran intervalo geológico, son de caracteres muy distintos el uno del otro y no se les conocen intermediarios. Los plagiaulacideos son esencialmente jurásicos, y los neoplagiaulacideos son del cretáceo superior y de la base del eoceno.

Los *Neoplagiaulacidae* tienen las muelas superiores 5 y 6 constantemente provistas de tres hileras longitudinales de tubérculos cónicos separadas por dos valles longitudinales; como tipo reproduzco el dibujo de las del género *Ptilodus*, según Osborn (fig. 110). La hilera interna consta de un menor número de tubérculos que la externa y se gastan más pronto. La hilera mediana es la que pre-

senta los tubérculos más acentuados y corresponde á la externa primitiva, siendo la hilera externa en *Ptilodus* la de adquisición más reciente.

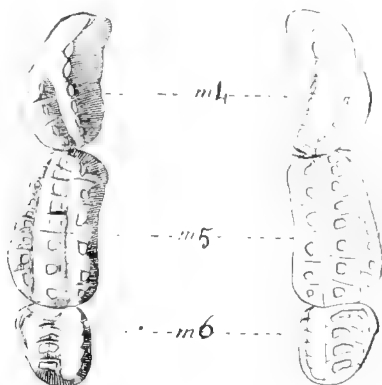


Fig. 110. *Ptilodus* Cope. Muelas superiores 4, 5 y 6, vistas por la superficie masticatoria, aumentadas cuatro diámetros $\left(\frac{4}{1}\right)$ del natural, según Osborn (43, pág. 315). Cretáceo el más superior de la América del Norte (larámico).

Ctenacodon es un género típico de la familia de los *Plagiaulacidae* del jurásico de Norte América, muy cercano de *Plagiaulax*,

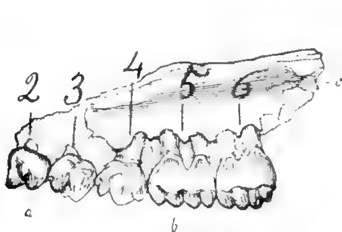


Fig. 111. *Ctenacodon potens* Marsh. Maxilar superior derecho con las muelas 2 á 6, vistas por el costado interno, aumentadas tres diámetros $\left(\frac{3}{1}\right)$ del natural, según Marsh. Jurásico superior de los Estados Unidos.

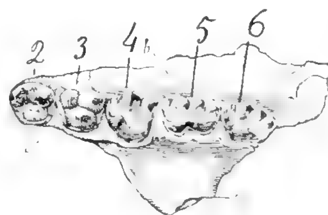


Fig. 112. *Ctenacodon potens* Marsh. La misma pieza de la figura precedente, vista de abajo en la misma escala, según Marsh. Ambas figuras reproducidas de Osborn (41, pág. 216).

y del cual, además de la mandíbula, conócese igualmente el maxilar cuyo dibujo reproduzco á continuación como término de comparación con el de *Ptilodus* (figs. 111 y 112).

Como se ve por las figuras, trátase de dos animales completamente distintos y que no es posible colocar en la misma familia. Las muelas no sólo se distinguen por poseer en las de *Ptilodus* tres hileras y en las de *Ctenacodon* sólo dos, sino también por estar dispuestos los tubérculos en un orden completamente opuesto, tanto en su aspecto morfológico como en sus caracteres funcionales. En *Ctenacodon*, al revés de lo que sucede en *Ptilodus*, la hilera interna presenta un mayor número de tubérculos y más altos que la externa, mientras que los tubérculos de la fila externa son menos elevados y se gastaban más pronto con el uso. Ahora, en cuanto á la diferencia en el número de tubérculos de las muelas de uno y otro género, es verdaderamente enorme.

Las diferencias son igualmente considerables en lo que concierne á la mandíbula y á la dentadura inferior. La figura adjunta (fig. 113) representa las muelas inferiores 5 y 6 de *Ptilodus*. Como

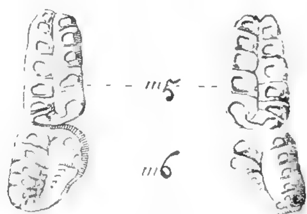


Fig. 113. *Ptilodus* Cope. Muelas inferiores 5 y 6, vistas de arriba, aumentadas cuatro diámetros ($\frac{4}{1}$) del natural, según Osborn (43, lám. VII, fig. 1).

puede verse, la corona de cada muela muestra un considerable número de tubérculos dispuestos en dos hileras separadas por un valle longitudinal. Es sobre todo digna de notarse la forma muy alargada de la muela 5; esta conformación, con diferencias de detalles, es la misma en *Neoplagiaulax*, *Eomannodon* (fig. 70) ó *Meniscoessus*. Compárense estas figuras con la que representa las muelas correspondientes de *Plagiaulax* (fig. 90), y se verá que estas últimas tienen una forma corta, subcircular, completamente distinta; en las muelas de *Plagiaulax*, los llamados tubérculos no son tales, sino simples dentelladuras del borde periférico, y el valle longitudinal estrecho y profundo de las muelas de los neoplagiaulacideos no existe, no siendo de ningún modo comparable á esta ranura la gran depresión circular ó subcircular y de fondo cóncavo de las muelas del género jurásico.

La mandíbula de *Plagiaulax* (fig. 114) en su conjunto, preséntase también como muy diferente de la de *Ptilodus*[1] (fig. 115) y *Neoplagiaulax* (fig. 118), tanto en la forma como en la dirección



Fig. 114. *Plagiaulax minor* Falconer. Rama mandibular derecha, vista por el lado externo, aumentada cuatro diámetros $\left(\frac{4}{1}\right)$ del natural, según Falconer. Reproducido de A. Smith-Woodward (51, pág. 249).

de la dentadura. La dirección de las aristas y ranuras de las muelas 2 á 4 de *Plagiaulax* es distinta de la que se observa en los géneros cretáceos y eocenos. En *Plagiaulax* siempre existen los molares 2



Fig. 115. *Ptilodus Trouessartianus* Cope. Rama mandibular izquierda vista por el lado externo, aumentada un diámetro y medio $\left(\frac{3}{2}\right)$ del natural, según Osborn (43, pág. 315). Eoceno inferior de los Estados Unidos (Puerco beds).

y 3, y raramente falta la muela 1, mientras que en los *Neoplagiaulacidae* conocidos nunca se ven vestigios de las muelas 1 y 2. Las muelas 1 á 4, en los plagiaulacideos siempre se encuentran rayadas

[1] Muy recientemente, el señor Lawrence M. Lambe (45, pág. 79), ha descripto algunos restos de plagiaulacoideos del cretáceo medio del Canadá. Uno de ellos consiste en un trozo de rama mandibular con las muelas 4 y 5, que designa con el nombre de *Ptilodus primaevus*. La corona baja y no rayada atrás de la muela 4, el pequeño número de tubérculos de la muela 5 y la inclinación de esos tubérculos hacia atrás, son caracteres que á mi modo de ver indican un género distinto de *Ptilodus*. La segunda pieza es una muela anterior de un animal que designa con el nombre de *Boreodon matutinus;* este diente me parece el molar 3 superior de un plagiaulacoideo, probablemente idéntico al anterior. De ser así, el diprotodonte plagiaulacoideo que ha dejado esos restos deberá tomar el nombre de *Boreodon primaevus*.

oblicuamente, pero en los neoplagiaulacideos, sólo la muela 4 es rayada. En los plagiaulacideos la muela 3 es constantemente bien desarrollada y de la misma forma que la muela 4; en los neoplagiaulacideos, la muela 3 es constantemente atrofiada, estiliforme, ó falta completamente. Los plagiaulacideos, tienen el cóndilo articular de la mandíbula inferior colocado muy abajo, circular y vertical; en los neoplagiaulacideos el cóndilo está colocado relativamente arriba y es más ó menos transversal, como en los diprotodontes actuales de Australia. En resumen, se trata de animales distintos, que no están en relación genética por cuanto el desarrollo de algunos de sus caracteres distintivos se efectúa de una manera completamente opuesta, y no pueden por consiguiente colocarse en la misma familia.

No sucede lo mismo si comparamos los *Neoplagiaulacidae* con los *Polydolopidae*. Desde luego, son los únicos que coinciden en presentar tres hileras longitudinales de tubérculos en las muelas superiores; este carácter aparece muy claramente comparando las muelas superiores de *Pliodolops* (fig. 116) con las de *Meniscoessus*

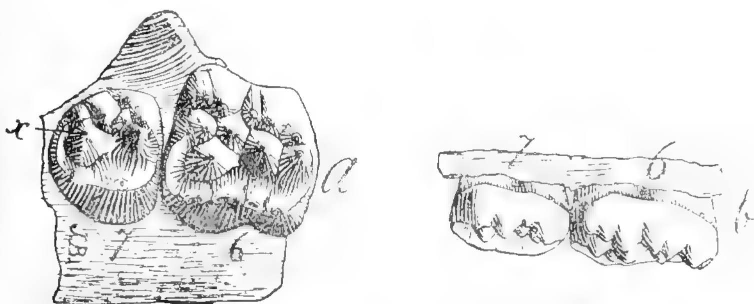


Fig. 116. *Pliodolops primulus* Amgh. Muelas superiores 6 y 7 del lado derecho; *a*, vistas de abajo, y *b*, vistas por el lado externo, aumentadas seis diámetros $(\frac{6}{1})$ del natural. Cretáceo superior de Patagonia (notostylopense).

(fig. 117). Los dos grupos coinciden también en el modo de masticación, gastándose, en las muelas superiores, los tubérculos de la hilera interna antes que los de la externa. En ambos grupos las series dentarias superiores de los molares son perfectamente paralelas. Ambos grupos coinciden en la forma rectangular y alargada de las muelas inferiores 5 y 6, pero sobre todo de la muela 5. En

ambos grupos, el molar 4 inferior es un diente constantemente hipertrofiado, de bordes cortantes, generalmente denticulado y de



Fig. 117. *Meniscoessus conquistus* (?) Cope. Las dos últimas muelas superiores, vistas de abajo, según Osborn (43, lám. VII, fig. 8), aumentadas dos diámetros $\frac{2}{1}$, del natural. Cretáceo el más superior de los Estados Unidos (larámico).

caras laterales rayadas oblicuo-perpendicularmente. En los neoplagiaulacideos faltan constantemente las muelas inferiores 1 y 2,

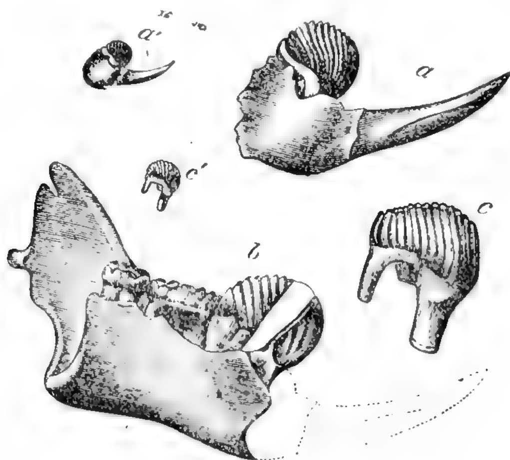


Fig. 118. *Neoplagiaulax eocoenus* Lemoine. *a'*, trozo de la parte anterior de la rama mandibular derecha, vista por el lado externo, en tamaño natural, y *a*, la misma pieza aumentada; *c'*, muela cuarta inferior vista de lado, y *c*, la misma pieza aumentada; *b*, rama mandibular izquierda, incompleta, vista por el lado interno, aumentada tres diámetros del natural. Según Lemoine. Eoceno el más inferior de Cernay, en Francia. Reproducidos de Cope (21, pág. 692).

y sucede lo mismo con los polidolopideos con la excepción probable de una que otra de las formas más antiguas y de caracteres

más generalizados. En ambas familias la muela 3 es un diente atrofiado, sumamente pequeño, colocado contra la base de la raíz anterior de la muela 4. En los géneros más recientes del grupo de los neoplagiaulacideos, como *Neoplagiaulax*, por ejemplo, que es el último representante de la familia (fig. 118) y el de caracteres más especializados, la muela 3 inferior había completamente desaparecido, estadio de evolución en la reducción de la dentadura que también se encontraban próximas á alcanzar algunas especies de la familia de los *Polydolopidae*, como (?) *Polydolops simplex* (fig. 119) en el cual la muela 3 es tan sumamente pequeña que apenas se alcanza á distinguir, y probablemente no existía en los individuos completamente adultos ó algo viejos.

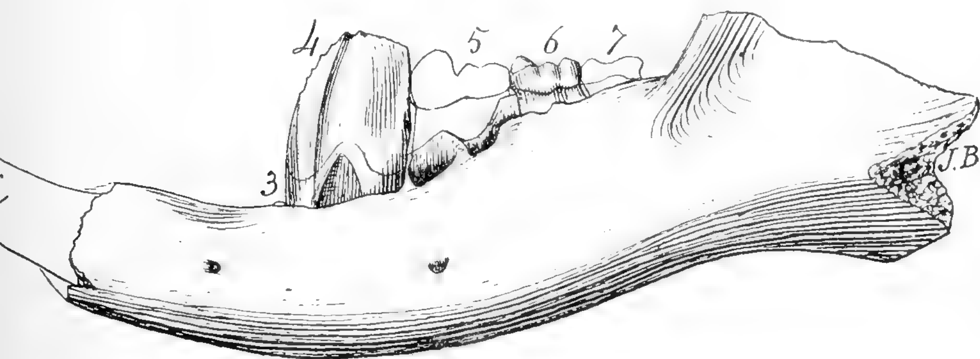


Fig. 119. (?) *Polydolops simplex* Amgh. Rama mandibular izquierda, vista por el lado externo, aumentada tres diámetros ($\frac{3}{1}$) del natural. Cretáceo superior de Patagonia (notostylopense).

Otra diferencia entre los dos grupos consiste en la ausencia de la muela 7 inferior en los neoplagiaulacideos y en la presencia de la misma muela en los polidolopideos, de donde resulta, que también por tal carácter, los últimos aparecen como más primitivos y como los antecesores de los primeros. Sin embargo, esta diferencia no es constante, existiendo al respecto transiciones, lo que precisamente tiene que suceder si uno de esos grupos es realmente el descendiente directo é inmediato del otro. Más arriba me he ocupado de *Eomannodon* (pp. 147-148), un neoplagiaulacideo perfecto, pero que conservaba la muela 7 inferior aunque de tamaño suma-

mente pequeño. La fig. 120, representa el *Anadolops thylacoleoides*, uno de los últimos diprotodontes fósiles descubiertos en Patagonia que evidentemente forma parte de la familia de los *Polydolopidae*, pero en el cual había desaparecido la muela 7 inferior. También es cierto que este género se aleja de los otros de la misma familia por caracteres bastante particulares, como la forma de la muela 4, la

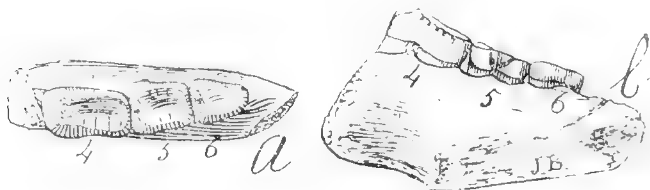


Fig. 120. *Anadolops thylacoleoides* Amegh. Parte de la rama izquierda de la mandíbula inferior, vista por el lado externo, aumentada dos diámetros ($\frac{2}{1}$) del natural. Cretáceo superior de Patagonia (notostylopense).

cual aunque conserva sobre las demás su predominio en tamaño, la corona no se eleva en escalón sobre el nivel de la siguiente; tampoco es de corona cortante, sino ancha, truncada transversalmente, un poco escavada ó deprimida sobre la mitad interna, y la mitad externa sin tubérculos distintos, pero dividida en secciones rectangulares, por entalladuras ó surcos transversales sumamente estrechos y profundos. Las muelas 5 y 6 presentan la parte anterior de la corona constituída por una cresta transversal angosta y un poco escavada en el centro.



Fig. 121. *Garzonia minima* Amgh. Rama mandibular derecha, vista por el lado externo, aumentada cuatro diámetros ($\frac{4}{1}$) del natural. Eoceno superior de Patagonia (santacruzense).

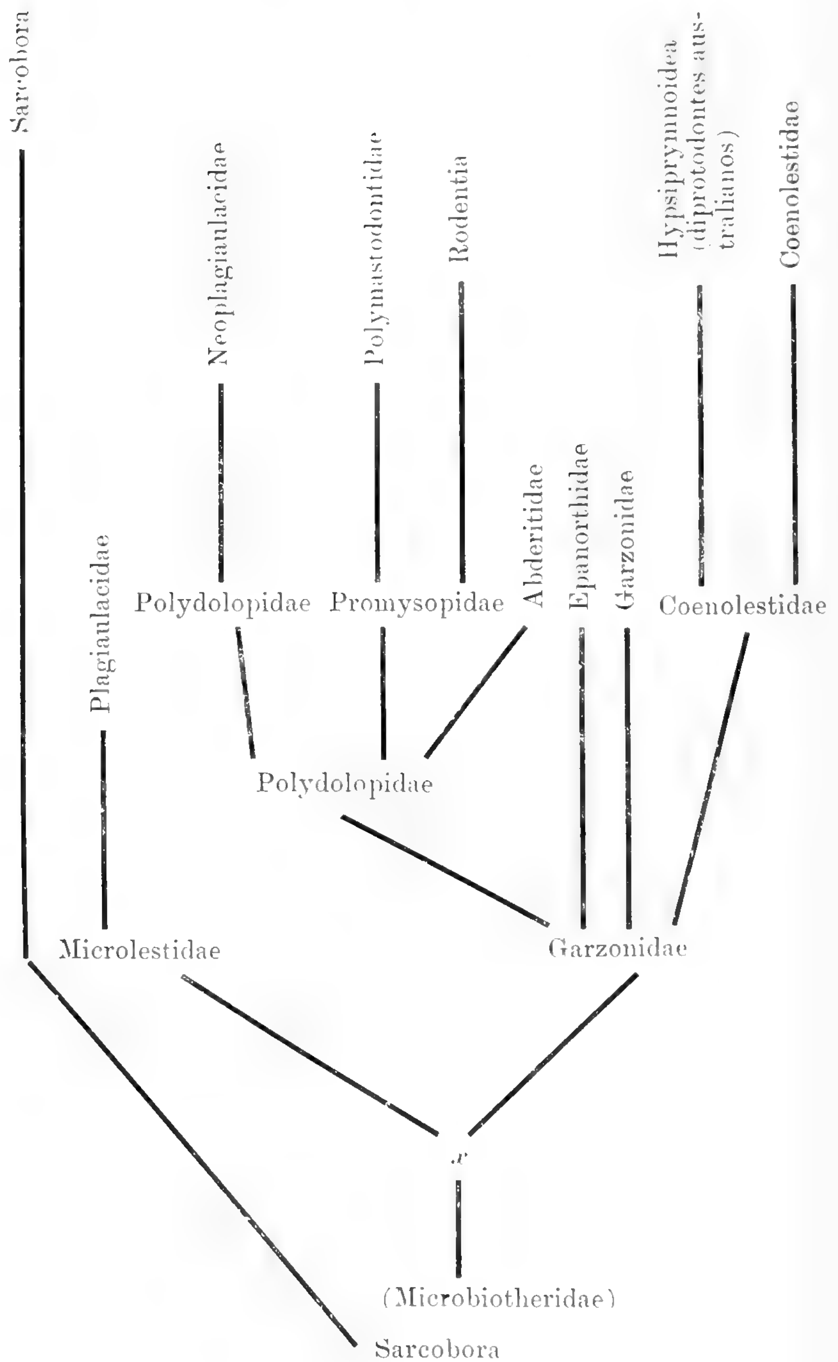
Es muy curioso un paralelo entre *Neoplagiaulax*, el último representante de los aloterios y en el cual la dentadura había alcanzado su último grado de reducción, y un paucituberculado como *Garzonia minima* (fig. 121) también último representante de la

familia de que forma parte, pero que había conservado la dentición en número completo. Ambos animales habían conservado un tamaño diminuto. En *Neoplagiaulax*, la reducción de la dentadura fué compensada por el desarrollo extraordinario de la muela 4; la rama mandibular se acortó, pero aumentó extraordinariamente en altura para proporcionar una implantación adecuada á la muela en cuestión. En *Garzonia*, que conservó todos los dientes, la especialización se concentró, 1.° en el gran desarrollo de las muelas 3 á 7, las cuales en proporción del alto de la rama mandibular presentan un tamaño enorme; 2.° en la hipertrofia exagerada del incisivo interno, con el borde superior dentellado, con los dentículos formando como una prolongación hacia adelante de los pequeños dientes uniradiculados y excesivamente diminutos que representan los incisivos externos, el canino y la primera muela. Como resultado de la conservación de la dentadura en número completo, y á pesar del desarrollo del incisivo y de las muelas posteriores, la rama mandibular tomó una forma muy baja y sumamente prolongada.

Volviendo á las relaciones de los *Polydolopidae* con los *Neoplagiaulacidae*, tenemos que éstos se distinguen de aquéllos: 1.° por una mayor hipertrofia y complicación de la muela 4 inferior. 2.° por la atrofia unas veces y la desaparición completa otras, del molar 3 inferior. 3.° por la ausencia ó la gran reducción de la muela 7 inferior. 4.° por una aceleración considerable en el aumento del tamaño de la muela quinta con relación á la sexta. 5.° por un aumento en el número de los tubérculos de las muelas 5 y 6, superiores é inferiores, y por los valles longitudinales más pronunciados.

Todos estos caracteres, sin exceptuar ninguno, y otros que todavía podría agregar, indican claramente que los *Neoplagiaulacidae* representan formas que en su evolución habían aventajado de mucho á los *Polydolopidae* de los que resultan ser así los sucesores.

Estas vistas filogenéticas generales encuéntranse sintetizadas en el cuadro adjunto.


Sarcobora
Neoplagiaulacidae
Polymastodontidae
Rodentia
Hypsiprymnoidea (diprotodontes australianos)
Coenolestidae
Plagiaulacidae
Polydolopidae
Promysopidae
Abderitidae
Epanorthidae
Garzonidae
Coenolestidae
Polydolopidae
Microlestidae
Garzonidae
x
(Microbiotheridae)
Sarcobora

BIBLIOGRAFÍA

1. AMEGHINO FL. *Nuevos restos de mamíferos fósiles oligocenos recogidos por el profesor Pedro Scalabrini y pertenecientes al Museo provincial del Paraná*, en *Bol. Acad. Nac. de Cienc.* t. VIII, pp. 5-207, a. 1885.
2. — *Contribuciones al conocimiento de los mamíferos fósiles de los terrenos terciarios antiguos del Paraná*, en *Bol. Acad. Nac. de Cienc.*, t. IX, pp. 5-228, a. 1886.
3. — *Enumeración sistemática de las especies de mamíferos fósiles, coleccionados por Carlos Ameghino, en los terrenos eocenos de la Patagonia Austral*, 8° de 26 p., a. 1887.
4. — *Contribución al conocimiento de los mamíferos fósiles de la República Argentina*, en folio de XXXII-1-1028 pp. y atlas de 98 láminas, en *Actas de la Academia Nacional de Ciencias*, en Córdoba, a. 1889.
5. — *Los plagiaulacoideos argentinos y sus relaciones zoológicas, geológicas y geográficas*, en *Bol. del Inst. Geogr. Arg.*, t. XI, pp. 143-208, a. 1890.
6. — *Nuevos restos de mamíferos fósiles, descubiertos por Carlos Ameghino en el eoceno inferior de la Patagonia Austral. Especies nuevas, adiciones y correcciones*, en 8° de 42 p., Agosto 1891.
7. — *Les mammifères fossiles de la Patagonie australe*, en *Revue Scientifique*, t. LI, pp. 13-17, a. 1893.
8. — *Les premiers mammifères. Relations entre les mammifères diprotodontes éocènes de l'Amérique du Nord et ceux de la République Argentine*, en *Revue Générale des Sciences pures et appliquées*, 4e année, p. 77 y sig., a. 1893.
9. — *Enumération synoptique des espèces de mammifères fossiles des formations éocènes de Patagonie*, en *Bol. Acad. Nac. de Cienc.* t. XIII, pp. 259-452, a. 1894.
10. — *Sur l'évolution des dents des mammifères*, en *Bol. Acad. Nac. de Cienc.*, t. XIV, pp. 381-517, a. 1896.

11. — *Les mammifères crétacés de l'Argentine,* en *Bol. Inst. Geogr. Arg.,* t. XVIII, pp. 405-521, a. 1897.
12. — *On the Primitive Type of the Plexodont Molars of Mammals,* en *Proceed. Zool. Soc. London,* 1899, pp. 555-571.
13. — *Presencia de mamíferos diprotodontes en los depósitos terciarios del Paraná,* en *Anal. Soc. Cient. Arg.,* t. XLIX, pp. 245 y sig., a. 1900.
14. — *Mamíferos del cretáceo inferior de Patagonia,* en *Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires,* t. I, pp. 197-206, a. 1900.
15. — *Notices préliminaires sur des mammifères nouveaux des terrains crétacés de Patagonie,* en *Bol. Acad. Nac. de Cienc.,* t. XVII, pp. 5-68, a. 1902.
16. — *Première contribution à la connaissance de la faune mammalogique des couches à Colpodon,* en *Bol. Acad. Nac. de Cien.* t. XVII, pp. 71-140, a. 1902.
17. COPE E. D. *Mammalia of the lowest Eocene,* en *American Naturalist,* t. XV, pp. 921-922, a. 1881.
18. — *A second genus of Eocene Plagiaulacidae,* Ibid., t. XVI, pp. 416-417, a. 1882.
19. — *New Marsupials from the Puerco Eocene,* Ibid., pp. 684-686, a. 1882.
20. — *Mammalia in the Laramie Formation,* Ibid, p. 830, a. 1882.
21. — *The Tertiary Marsupialia,* Ibid., t. XVIII, pp. 686-697, a. 1884.
22. — *The Vertebrata of the Tertiary formations of the West,* Book I, pp. I-XXXV y 1-1009, y Atlas, a. 1884.
23. — *The Plagiaulacidae of the Puerco Epoc,* en *Amer. Natur.* t. XX, pp. 12-13, a. 1886.
24. — *Note on the Marsupialia multituberculata,* Ibid., t. XXII, pp. 12-13, a. 1888.
25. — *The Multituberculata Monotremes,* Ibid., p. 259, a. 1888.
26. DAWKINS, W. B. *On the discovery of a new fossil Mammal (Hypsiprymnopsis),* etc., en *Quart. Journ. Geol. Soc.,* t. XX, p. 409 y sig., a. 1864.
27. FALCONER H. *Description of the fossil mammalian genus Plagiaulax from Purbeck,* en *Quart. Journal, Geol. Soc.,* t. XIII, p. 261, a. 1857.
28. — *On the disputed affinity of the mammalian genus Plagiaulax,* Ibid., t. XVIII, pp. 348-369, a. 1862.
29. FLOWER and LYDEKKER. *An introduction to the study of mammals, living and extinct,* en 8°, de 763 p., a. 1891.

30. Gaudry A. *Les enchaînements du monde animal dans les temps géologiques. Fossiles sécondaires*, en 8°, de 323 p., a. 1890.
31. Lemoine V. *Etude sur le Neoplagiaulax de la Faune éocène inférieure des environs de Reims*, en *Bull. Soc. Géol. de France*, 2.e serie, t. xi, pp. 249-271, a. 1882.
32. Lyell Charles. *Elements de Geologie*. 2 vol. Traduit de l'anglais sur la sixième edition, par M. J. Ginestou. 1872.
33. Lydekker R. *Catalogue of the Fossil Mammalia in the British Museum*, part. v, en 8°, de xxxvi y 345 p., a. 1887.
34. — *A Geographical History of Mammals*, en 8°, de xii y 400 p., a. 1896.
35. Marsh O. C. *Notice of the new Jurassic mammals*, en *Amer. Journ. Scienc.*, t. xviii, pp. 501-505, a. 1879.
36. — *Notice of Jurassic mammals representing two new orders*, Ibid., t. xx, pp. 235-39, a. 1880.
37. — *New Jurassic mammals*, Ibid., t. xxi, pp. 511-513, a 1881.
38. — *American Jurassic mammals*, Ibid., t. xxxiii, pp. 326-348, a. 1887.
39. — *Discovery of Cretaceous mammalia*, Ibid., t. xxxviii, 81-92.—Part. ii, 177-180, a. 1889.—Part. iii, t. xliii, pp. 249-262, a. 1892.
40. — *Note on Mesozoic mammalia*, en *Proceed. Acad. of Nat. Sc. of Philadelphia*, a. 1891, pp. 237-241, a. 1891.
41. Osborn, H. F. *The structure and classification of the Mesozoic Mammalia*, en *Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia*, vol. ix, pp. 184-265, a. 1888.
42. — *A review of the Cretaceous mammalia*, en *Proceed. Acad. Nat. Sc. Philadelphia*, a. 1891, pp. 1-12.
43. — *Fossil Mammals of the Upper Cretaceous beds*, en *Bull. American Museum of Natural History*, vol. v, pp. 311-330, a. 1893.
44. Osborn H. F. and Earle Ch. *Fossil Mammals of the Puerco beds*, Ibid., vol. vii, pp. 1-70, a. 1895.
45. Osborn H. F. and Lambe L. M. *On vertebrata of the Mid-Cretaceous of the Nort West Territory. New Genera and species from the Belly River series*, by Lawrence M. Lambe, en *Contributions to Canadian Palaeontology*, vol. iii, pp. 1-81, a. 1902.
46. Owen R. *Monograph of fossil Mammalia of the British Mesozoic formations*, en *Palaeontographical Society*, vol. xxiv, pp. 1-115, a. 1871.
47. Plieninger Th. *Ueber Microlestes*, en *Jahresb. d. Ver. f. vaterl. Naturk. Würtemberg*, 1847.

48. Schlosser Max. *Ueber Tulberg's System der Nagethiere nebst Bemerkungen über die fossilen Nager und die während des Tertiärs existirenden Landverbindungen*, en *Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie*, a. 1902, pp. 705-713, 737-748.

49. Scott W. B. and Osborn H. F. *Preliminary Repport on the Vertebrate Fossils of the Uinta-Formation, collect by the Princeton Expedition* of 1886, en *Proceed. Amer. Philosoph. Soc. Philad.*, a. 1887, pp. 265-264.

50. — *The Mammalia of the Uinta Formation. II. The Creodonta, Rodentia and Artiodactyla by William B. Scott*, en *Trans. Amer. Philosoph. Society Philadelphia*, vol. XXVI, part. III, pp. 461-572, a. 1889.

51. Smith Woodward A. *Outlines of vertebrate palaeontology for students of zoology*, en 8°, de XXIV y 470 p., a. 1898.

52. Thomas Oldfield, *Description of four small Mammals from South America, including one belonging to the peculiar Marsupial Genus «Hyracodon», Tomes*, en *Ann. a. Magaz. Nat. Hist.*, Ser. 6, vol. XVI, pp. 367-370, a. 1895.

53. — *On Coenolestes, a still Existing Survivor of the «Epanorthidae»* of Ameghino, and the *Representative of a new Family of recent Marsupials*, en *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, a. 1895, pp. 870-878.

54. Tullberg Tycho. *Ueber das System der Nagethiere. Eine phylogenetische Studie*, en 4°, de 514 p., a. 1899, en *Nova Acta Reg. Soc. Sc. Upsala*, ser. III.

55. Zittel K. A. *Handbuch der Palaeontologie*, vol. IV, en 8° de 799 p., a. 1891-93.

LES MOLLUSQUES DES TERRAINS CRÉTACIQUES SUPÉRIEURS
DE L'ARGENTINE ORIENTALE.

PAR

H. VON IHERING.

Il y a près de trois ans que M. Fl. Ameghino m'a envoyé une intéressante collection de mollusques fossiles recueillis par son frère Mr. Carlos Ameghino, dans les couches crétaciques supérieures de la Patagonie orientale, dans le territoire du Chubut.

L'année passée je reçus de l'Argentine presque en même temps deux envois de Mollusques fossiles crétaciques, provenant des régions orientales de cette République. L'un, envoyé par Mr. Santiago Roth, contenait des fossiles de Roca (Río Negro), l'autre, de Mr. Florentino Ameghino renfermait des fossiles de la même localité de Roca, recueillis par le Lieutenant-Colonel M. Antonio A. Romero.

Qu'il me soit permis ici d'exprimer à ces distingués collègues mes sentiments de reconnaissance pour les relations estimables qu'ils entretiennent avec moi et pour la libéralité avec laquelle ils me cèdent une partie des matériaux examinés.

Quand j'étais encore occupé par l'étude de cette collection, Mr. le Dr. Carl Burckhardt publiait son travail sur le gisement crétacique supérieur de Roca, travail qui était pour moi naturellement du plus haut intérêt, surtout puisqu'il renferme des informations précieuses sur la géologie de la région de Roca données d'après les observations de Mr. Santiago Roth.

En examinant ces fossiles, je suis arrivé en partie à des résultats contraires à ceux de Mr. Burckhardt. Cette différence ne se rapporte pas aux conclusions géologiques, mais à la détermination de certaines espèces. Si je donne une grande importance à cette question, c'est parce que des déterminations inexactes conduisent à de graves erreurs relatives à l'affinité des faunes de régions très éloignées entre elles. Tel est le cas par exemple des *Ostreïdae,* que Burckhardt compare avec des espèces de l'Inde et

de l'Europe, tandis que selon mes observations les *Gryphaea* du Crétacé supérieur de l'Argentine orientale forment un nouveau sous-genre *Odontogryphaea*, non encore trouvé en dehors de l'Amérique méridionale.

Si, conséquemment, les déterminations ne sont pas correctes, beaucoup moins le seront les conclusions basées sur elles et destinées à démontrer de grands changements dans la configuration des continents et de leurs faunes.

Il me semble, à présent que la connaissance des faunes crétacées et tertiaires de l'Argentine se trouve encore dans sa première époque, que l'on doive exiger en premier lieu la distinction précise des différentes espèces et genres. A cette première phase suivra naturellement la seconde, celle de la comparaison non seulement entre les diverses faunes éteintes mais aussi avec la vivante.

Il faut considérer que la connaissance incomplète que nous avions de ces faunes était très peu appropriée pour servir de base pour ces comparaisons. On doit noter de plus, que l'état de conservation de la plupart des coquilles crétaciques de l'Argentine est très mauvais.

Beaucoup de ces espèces sont connues seulement par des moules, et pour cette raison on ne connaît pas la charnière d'un bon nombre d'espèces de Lamellibranches. Des nombreuses espèces de *Rostellaria*, aucune n'est représentée par un exemplaire complet; à tous il manque le labre extérieur et presque à tous aussi le canal antérieur.

Pour cette raison je suis resté en doute si quelques espèces appartiennent au genre *Rostellaria* ou à *Struthiolaria.*

Je donne ci-après la description et la discussion des espèces observées tant à Roca qu'à Pico Salamanca, Rio Chico, etc., et j'y ajouterai les conclusions générales.

D'après les informations de M. Fl. Ameghino, les couches marines contenant *Gryphaea pyrotheriorum, concors,* etc., font partie de la formation guaranienne, et il en est de même de celles de Roca, mais ces dernières indiquent un horizon ou étage un peu plus ancien.

D'après les frères Ameghino, les couches marines contenant *Gryphaea pyrotheriorum*, etc., seraient de la même époque que l'étage sous-aérien désigné sous le nom de notostylopéen, si riche en débris de mammifères d'un aspect très primitif.

Pourtant, comme la corrélation des différentes couches n'est pas une question si simple, et vu que ces deux étages marins n'ont

pas encore reçu de nom, je crois utile, pour plus de clarté, de les désigner sous un nom special.

Pour cette raison, je donne le nom d'étage «rocanéen» aux couches marines crétaciques de Roca.

Celles qui contiennent *Gryphaea concors*, *Gryphaea pyrotheriorum*, etc., et que j'avais désignées jusqu'ici comme la formation de l'*Ostrea* ou *Gryphaea pyrotheriorum* je leur donne le nom d'étage «salamancanéen», du Pico Salamanca (dans le Golfe de San Jorge) qui, d'après Carlos Ameghino, est la localité où il se présente sous sa forme la plus typique. Les couches marines de Malaspina, Río Chico, Valle Alsina, etc., sont probablement de la même époque.

A. Mollusques fossiles de l'étage rocanéen

(Crétacique supérieur de Roca)

Quant à la stratigraphie du gisement de Roca le lecteur voudra bien consulter l'introduction de l'article de Mr. C. Burckhardt qui contient un profil géologique donné par Mr. Santiago Roth. La liste de Mr. C. Burckhardt contient 11 espèces, dont 2 du genre *Gryphaea* qui doivent être réunies en une seule.

La présente énumération élève le nombre des espèces de la formation de Roca à 18; j'aurais pu l'augmenter de deux espèces de plus en acceptant deux moules. L'un deux est celui d'une espèce d'*Arca* ou de *Cardita*, l'autre celui d'un Gastropode à tours tuberculeux, peut-être une *Purpurina*.

Nautilus Romeroi sp. n.

Fig. 1.

Nautilus testa inflata suborbiculari, imperforata, laevi; anfractibus rotundatis externe convexis; Diam. maj. ca. 160 mm., anfract. ultim. altitudo ca. 120 mm., l'atitudo ca. 102 mm.

L'exemplaire typique est un moule incomplet, dont le diamètre le plus grand est de 147 mm. La hauteur du dernier tour est de 120 mm., sa largeur de 102 mm. Le diamètre de l'exemplaire complet aura dû atteindre au moins 160 mm. La relation de la hauteur à la largeur est de 6: 5. L'ombilic est fermé.

La distance du siphon du bord intérieur de la chambre est de 56 mm., de manière que la situation du siphon est subcentrale, et un peu interne probablement. On reconnaît les cloisons sur le moule, bien que l'orifice du siphon ne soit pas conservé.

En quelques endroits on observe des restes de la partie nacrée de la coquille, qui est lisse et sans sculpture; les cloisons sont très remarquables et fortement sinueuses.

La suture court du bord extérieur jusqu'au milieu du dernier tour presque rectiligne, en montant alors un peu et ensuite se déclinant en courbe en arrière et en bas, pour former après une autre courbe qui se dirige vers la région ombilicale. On pourrait considérer la première courbe comme un large lobe latéral et dans ce cas cette espèce pourrait être classifiée comme appartenant au genre *Aturia*. Il y a pourtant des différences notables avec le genre *Aturia*, dont la coquille est discoïde et dont le siphon a une position interne ou dorsale. De plus il faut noter que la ligne suturale des cloisons tant à la périphérie comme sur la plus grande partie des côtés est simplement arquée et sans indications de lobes latéraux profonds, qui sont caractéristiques pour les espèces du genre «Aturia». Dans le *Nautilus Romeroi* il s'agit seulement d'une sinuosité dans la partie latérale de la suture près de l'ombilic, sinuosité qui existe chez toutes les espèces de *Nautilus*, mais chez aucune d'elles d'une manière si prononcée. Les cloisons sont éloignées entre elles de 10-20 mm. et je crois que leur nombre total dans un exemplaire complet sera de 15-20. En comparaison avec le dernier tour qui est très grand et embrassant, la spire est très petite et peu large (36 mm).

En plus de l'exemplaire typique il y en a un second beaucoup plus petit qui confirme la description donnée.

Je nomme ainsi cette espèce en l'honneur du Leitenant-Colonel Antonio A. Romero, qui s'occupe de l'étude de la géologie de la Patagonie septentrionale avec un grand succès.

Nautilus Valenciennii Hupé.

Nautilus Valenciennii, Hupé, in Gay, l. c., p. 28, Pl. I, f. 1.
Nautilus Valenciennii, Steinmann, Beitrage z. Geol. III, p. 65.
Nautilus Bouchardianus, d'Orb. var. Stoliczka, p. 65, Burckhardt. Gisement supracrét. Roca, l. c., p. 212, Pl. I, fig. 9 et 10.

Je ne connais pas cette espèce, citée par Burckhardt parmi les fossiles de Roca, sous le nom de *N. Bouchardianus,* mais voyant compliquée la synonymie des espèces de ce groupe, je donne quelques notes destinées à distinguer les formes voisines.

Nautilus Bouchardi d'Orb. (voyez la bonne description donnée par *H. F. Blanford,* Pal. Indica, l. c., p. 13, Pl. III-V.) ne s'est pas rencontré dans l'Amérique méridionale, où il est substitué par deux formes analogues, dont l'ombilic est parfaitement fermé, tandis qu'il est ouvert chez *N. Bouchardi*; il y a d'autres différences bien expliquées par Steinmann. Des deux espèces correspondantes, l'une a le siphon subcentral un peu interne; c'est l'espèce de Roca, qui a été décrite déjà en 1854 par Hupé sur des exemplaires chiliens. L'autre, à siphon externe, fut décrite par Steinmann sous le nom de *N. subplicatus* Philippi (l. c., p. 65, Tafel IV, fig. 1-3 a). Avec cette dernière espèce, commune à Quiriquina, est probablement identique le *N. d'Orbignyanus,* E. Forbes, l. c., p. 387, Taf. V, Fig. 1 (a) 1 (b) et *N. indicus* d'Orbigny.

Toutes ces espèces sont imperforées. Il existe cependant dans la formation crétacique de l'Amérique Méridionale une espèce à ombilic largement ouvert: *N. Domeykus* d'Orbigny, Voy. Am. Pal., p. 103. Pl. XXII, Fig. 1 et 2, trouvé à Coquimbo, Chili.

Ce sont là, je crois, toutes les espèces de *Nautilus* jusqu'ici décrites de la formation crétacique de l'Amérique Méridionale occidentale et australe, auxquelles il faut joindre l'espèce ci-dessus décrite par nous, *Nautilus Romeroi.*

Dans le terrain crétacique de Pernambuco on a aussi rencontré une espèce de *Nautilus,* qui fut décrite par Ch. A. White (l. c., p. 230, Pl. XXV, figs. 1-4) sous le nom de *N. Sowerbyanus* d'Orbigny. L'espèce est très voisine de *N. Romeroi,* mais elle a l'ombilic ouvert et la courbe de la suture plus rapprochée de l'ombilic. En tout cas c'est l'espèce qui se rapproche le plus de *N. Romeroi,* dont il a aussi la grande taille. Des terrains tertiaires de la Patagonie, on n'en connaît jusqu'ici qu'une seule espèce, *Nautilus Caroli-ameghinoi,* Ihering (On the Molluscan Fauna, etc. Proceed. Am. Phil. Soc. 1902, p. 134. Pl. XIX, Figs. 1, 2).

Mon collègue, Monsieur Ortmann, m'a donné son opinion selon laquelle cette espèce appartiendrait au genre *Aturia.*

C'est bien possible, mais comme je ne puis pas examiner les cloisons, la question restera ouverte, jusqu'à ce que l'on obtienne des spécimens mieux conservés.

L'exemplaire typique n'est pas un moule mais une coquille presque complète.

Gryphaea rocana sp. n.

Gryphaea aff. *Pitcheri*, C. Burckhardt, Revista del Museo de la Plata, Tom. x, 1902, p. 214, Pl. III, fig. 1-3.
Gryphaea vesicularis, C. Burckhardt, Revista l. c., p. 215, Pl. III, fig. 4-9.

Gryphaea testa irregulariter linguiformi, incurvata, valvis sublaevigatis, striis incrementi, sublamellatis tectis, marginibus internis laevibus; valva inferiore libera, crassa, convexiuscula, lateraliter, nonnumquam ad marginem anticam lobata, extremitate posteriore-inferiore in alam curvatam producta, umbone attenuato incurvo, intorto; area ligamentali magna elongata subtrigona, medio excavata; valva superiore altera minore et tenuiore, concava, vertice submammilato.—Altit. 56 mm., longit. 39 mm., diam. 15 mm.

L'espèce ici décrite fut bien figurée par Mr. C. Burckhardt qui en fit deux espèces lesquelles d'après le matériel que j'ai à ma disposition doivent être réunies. Quant aux déterminations de Mr. Burckhardt, je ne crois pas qu'elles soient correctes. Si la *Gryphaea vesicularis* en effet se trouve dans l'Amérique du Sud l'unique exemplaire figuré par Mr. Burckhardt appartenant à cette espèce est celui qu'il a décrit dans les «Profils Géol. transv. de la Cordillère, p. 56, Pl. XXVIII, f. 3 & 4» et encore me semble-t-il différent dans son area ligamentaire. J'observe à cette occasion, que je ne crois pas que toutes les figures de cette espèce publiées par F. Stoliczka «Palaeontologia indica. Crétac. faun. vol. III, Pl. XLII, fig. 2-4, Pl. XLIII, fig. 1, et Pl. XLV, fig. 7-12», appartiennent réellement à cette espèce. Les figures de la Pl. XLV et fig. 2 et 3 de la Pl. XLII se réfèrent évidemment à une espèce d'*Ostrea* très voisine ou peut-être identique à *Ostrea hemisphaerica* d'Orb. De la même manière il est difficile de croire que la figure 10, pl. XIII, de Coquand puisse se référer à la même espèce, *O. vesicularis* Lam., (fig. 3 de la même planche). Dans ces conditions il n'est pas possible pour le moment de donner la synonymie et la distinction exacte de toutes ces espèces voisines de l'Amérique méridionale, de l'Inde et de l'Europe. Je me limite dans ce cas à compléter la description et les figures de Mr. Burckhardt. En plus des exemplaires reçus par Mr. F. Ameghino j'en ai reçu d'autres de Mr. Santiago Roth. Les coquilles plus jeunes de 40-50 mm. de hauteur sont d'une forme assez régulière,

mais chez les exemplaires plus grands, l'extrémité inféro-postérieure se prolonge en général en une aile, qui forme avec l'axe de la coquille un angle presque droit. Chez un des exemplaires des plus grands mais incomplet, dont la hauteur est de 75 mm. on observe au milieu du bord antérieur un lobe arrondi assez grand. Les crochets sont libres. La valve supérieure est concave par suite d'une large dépression venant du crochet. Les bords internes sont lisses chez les exemplaires plus grands; chez les autres on observe une petite série de dents au bord interne de la valve inférieure. L'impression musculaire est presque circulaire et située à peu près au milieu de la moitié postérieure de la grande valve.

Cette espèce ressemble à la *Gryphaea concors* Ih., qui cependant est une espèce à coquille plus lourde et plus grosse, distinguée par la forte crénulation marginale et d'une forme plus arrondie, surtout dans l'extrémité inférieure.

Burckhardt dit que *Gryphaea vesicularis* est une des espèces qui se trouvent aussi à Malargue et au Brésil. Quant à l'exemplaire de Malargue, j'ai déjà exprimé mes doutes et au Brésil, *G. vesicularis* n'a pas été rencontrée. L'unique *Gryphaea* décrite par Ch. White, sous le nom *G. trachyoptera* est voisine d'après cet auteur de quelques-unes des différentes formes que l'on a réunies sous le nom de *Gryphaea vesicularis* Lam. On voit bien que White a déjà bien connu la confusion, d'où est résultée la *G. vesicularis* dans la Paléontologie extraeuropéenne.

Quant á la *Gryphaea Pitcheri* Coquand (l. c., p. 40, Pl. 9, fig. 9-12 et Pl. 12 fig. 5-6) elle a le sommet de la valve inférieure plus long et plus étroit ou comprimé. *Gryphaea vesicularis* Lam. a été comparée avec *Ostrea hemisphaerica* par D'Orbigny et avec *Gryphaea rocana* par Burckhardt c'est-à-dire avec deux espèces totalement différentes et appartenant à des genres divers. Dans ces circonstances je préfère décrire sous un nom spécial la *Gryphaea* de Roca, tout en admettant la possibilité d'un changement ultérieur de mon opinion.

Exogyra callophylla n. sp.

Exogyra aff. *lateralis* Nilsson, C. Burckhardt, Revista l. c., p. 215, Pl. I, fig. 17-19.

Ex. testa rotundata vel irregulariter elongata, subcompressa, valva majore convexa prope umbonem sessili, laevigata, um-

bone lateraliter intorto, angusto; valva minore aut plana, aut concava, concentrice lamellis distantibus, tenuibus, laevibus munita, interdum striis radiantibus instructa, marginibus prope umbonem non denticulatis. — Long. 53 mm., lat. 51 mm., diam. 10 mm.

L'exemplaire typique de notre espèce ressemble bien à celui qui Burckhardt a figuré, mais il est beaucoup plus grand et complet. La valve plus grande ou gauche est presque circulaire, bien bombée, lisse, avec des lignes d'accroissement distantes et quelquefois munie près des bords de petits plis rayonnants irréguliers. Le crochet est médian, enroulé en arrière et porte sur la face postérieure la marque de la fixation. La fosse ligamentaire est large, triangulaire et concave.

La valve supérieure est concave, lisse et munie de lamelles concentriques distantes, dont le bord libre est recourbé en haut. Le nombre total de ces lamelles est à peu près de 15. Le petit nucleus, qui correspond au crochet est un peu excentrique, en arrière et opposé au crochet de la valve gauche.

Un autre exemplaire de cette espèce est allongé, ayant une hauteur de 68 mm., une longueur de 39 mm. et un diamètre de 14 mm. Le nombre des lamelles de la valve droite est de 13 et ses bords libres s'élèvent à 2 ou 3 mm. et on peut supposer qu'ils étaient plus hauts encore dans la valve intacte. Dans les intervalles il y a surtout dans la zone médiane quelques stries radiaires peu marquées. Je possède encore deux autres valves supérieures, qui ont l'impression musculaire ovale-allongée située presque au milieu de la côte postérieure. L'area ligamentaire est plane ou très peu concave, plus longue que haute et son bord inférieur est sinueux et renflé dans la partie antérieure.

C. Burckhardt compare cette espèce, dont il a pu examiner seulement un exemplaire petit et incomplet à l'*Ex. lateralis* Nilsson, tandis que, pour ma part, je la trouve plus rapprochée de l'*Ex. canaliculata* Sow. (cf. Stoliczka, loc. cit., p. 463, Pl. LII, fig. 6-8) et Coquand, l. c., p. 128, Pl. 47, fig. 7-10).

Notre espèce est plus grande que *Ex. canaliculata* et a l'apex de la valve supérieure muni aussi de lamelles concentriques qui dans notre espèce atteignent le plus haut degré de développement. Les denticulations des bords dont Stoliczka fait mention n'existent pas chez *Ex. callophylla. Exogyra canaliculata* Sow. est munie sur la valve inférieure de lames saillantes qui manquent

dans *Ex. callophylla.* Bien que cette espèce soit voisine de *Ex. lateralis* et *canaliculata*, elle m'en paraît assez différente, pour en être séparée comme espèce distincte.

Elle a été recueillie à Roca par Mr. C. Burckhardt, A. A. Romero et Santiago Roth. Elle représente un des fossiles des plus caractéristiques de la formation crétacée supérieure de la Patagonie orientale et surtout la valve supérieure ne peut être confondue avec celle d'aucune autre espèce d'huîtres.

Puisqu'il n'existe aucun doute sur l'identité de notre espèce avec celle que Mr. Burckhardt a décrite sous le nom de *Ex.* aff. *lateralis* Nilsson, je ne peux pas accepter sa détermination.

Ostrea lateralis n'est pas une *Exogyra* mais une *Gryphaea*, comme l'affirment Stoliczka (l. c., p. 457) et Ch. White (l. c., p. 30) et comme le fait voir la description de Coquand, puisqu'elle a le sommet mésogyre ou gryphoïde. Il faut noter cependant que la conformation du sommet ne paraît pas suffisant dans ce groupe d'espèces alliées pour la distinction des différents genres et on s'explique ainsi que la même espèce est considérée comme *Gryphaea* par certains auteurs, comme *Exogyra* ou *Ostrea* par d'autres. En tout cas *Exogyra callophylla* est une espèce bien distincte.

Ostrea hemisphaerica D'Orb.

Fig. 4.

Ostrea hemisphaerica, D'Orbigny, Voy., Am. Mér. Palaeont. 1842 l. c., p. 106, Pl. XXII, fig. 3-4.

?*Gryphaea vesicularis*, Stoliczka (partim) Palaeont. indica 1871, l. c., p. 465, Pl. LII, fig. 2-3 Pl. LV, fig. 7, 9, 10.

Je rapporte à cette espèce une coquille de Roca, de forme plus ou moins circulaire. C'est une valve inférieure, dont la hauteur est de 45 mm., la longueur de 51 mm., le diamètre de 21 mm.

L'area ligamentaire est haute de 7 mm., large en bas de 11 mm., avec une large fosse médiane. Venant de l'area ligamentaire on observe une large fosse marginale de chaque côté de 3-4 mm., large, et munie de fines côtes verticales ou radiaires, divisées en grande partie en de petites granulations.

L'apex est corrodé et concave; la longueur de la fosse apicale est de 23 mm. Evidemment la coquille était fixée à ce point. La coquille est solide, lisse en dehors avec quelques côtes concentriques irrégulières.

L'impression musculaire est à peu près circulaire et située dans la moitié supérieure de la valve.

L'exemplaire décrit par d'Orbigny a été recueilli dans des terrains crétacés de Coquimbo.

D'Orbigny la compare avec l'*Ostrea vesicularis* et Stoliczka la confond avec elle. Quoique je ne possède pas la *Gryphaea vesicularis,* je ne doute pas, selon les descriptions, qu'elle soit une espèce à coquille plus épaisse et à sommet plus gros. Mr. Santiago Roth m'a envoyé plusieurs autres exemplaires de la même espèce. Chez l'un d'eux, la surface concave d'adhésion est de 30 mm. de longueur, tandis que la longueur totale de cet exemplaire est seulement de 33 mm. et sa hauteur de 30 mm. et le diamètre de 16 mm. Chez cet exemplaire la crénulation marginale est développée dans toute la circonférence. Il y a aussi une valve supérieure de 35 mm. de hauteur et de forme presque circulaire et qui a de fortes crénulations marginales sur toute la circonférence des bords. Chez cette coquille la hauteur de l'area ligamentaire est de 3 mm. à peine; elle a au centre une petite dépression trigonale. Cette valve pourrait être confondue facilement avec celle de l'*Ostrea patagonica,* qui cependant s'en distingue, étant une espèce beaucoup plus grande avec une area ligamentaire plus large et l'impression musculaire plus grande et d'une forme transversale.

Quant aux valves inférieures il est impossible de les confondre avec celles d'une autre espèce quelconque à cause de la colossale marque d'adhésion.

Je ne peux pas accepter l'opinion de G. Steinmann (Beitr. z. Geologie II, 1894, p. 32 et 86) selon laquelle *Ostrea hemisphaerica* d'Orb. serait synonyme de *Gryphaea Darwini* Forbes, espèce à sommets très forts et longs.

Ostrea rionegrensis sp. n.

Fig. 5 et 6.

O. testa triangulari inferne dilatata, solida, valva superiore, laevi, transversim subrugosa, plicis longitudinalibus paucis ornata; umbone parvo acuto triangulari, fossa ligamentali brevi, medio canaliculata, margine sulcis radiantibus munita; valva superiore subplana, mamilla apicali, permagna instructa, margine crenulata, area ligamentali medio planoconvexo.

Cette huître est assez voisine de l'*Ostrea Hatcheri*, mais elle offre des caractères suffisants pour la distinction. C'est une espèce moins grande et moins épaisse. La valve inférieure a le crochet petit, triangulaire, central, ou un peu recourbé à côté. L'area ligamentaire est courte, triangulaire et creusée au milieu d'une large fosse triangulaire. La crénulation marginale est bien développée de chaque côté de l'area ligamentaire. L'impression musculaire est subcirculaire et située dans la moitié postérieure, plus rapprochée du bord ventral que de l'area ligamentaire. La surface externe est marquée par des lignes irrégulières d'accroissement plus ou moins élevées et par 3-5 plis longitudinaux assez distants entre eux. Quant à la valve supérieure, elle est bien caractérisée par la partie apicale, qui forme une large bosse de 2-3 cm. de longueur, à laquelle correspond dans les exemplaires jeunes de 45 mm. de hauteur une dépression interne. J'ai obtenu de Mr. Santiago Roth une valve de 110 mm. de hauteur, dont la grosseur au milieu est de 8 mm.

Elle est presque plane et les bords ne présentent que des vestiges de crénulations dans le tiers supérieur.

L'area ligamentaire est très large; son bord inférieur, qui est un peu élevé, est presque rectiligne et a une longueur de 35 mm. La partie centrale de l'area ligamentaire est convexe, tandis qu'elle est concave chez *O. Hatcheri*. Il est très probable que cette espèce doive être considérée comme le précurseur de l'*Ostrea Hatcheri* des dépôts éogènes.

Ostrea rocana, sp. n.

Ostrea aff. *bomilcaris* Coq., C. Burckhardt, Revista l. c., p. 214, Pl. II, fig. 1-9.

Cette huître est alliée à *Ostrea Ameghinoi*, mais elle en diffère par la stature plus grande et sa forme plus lourde. Les valves gauches n'offrent que peu de différence avec *O. Ameghinoi*, étant cependant beaucoup plus grosses, mais la valve supérieure est plus haute et bombée, tandis qu'elle est plane dans *O. Ameghinoi*. L'area ligamentaire, chez *O. Ameghinoi*, n'a qu'une largeur de 5-6 mm., tandis que dans des exemplaires à peu près de la même taille de *O. rocana* sa largeur s'élève à 11-13 mm. Cette area est plane et à peine séparée du reste de la surface interne chez *O. Ameghinoi*, tandis qu'elle est excavée au milieu par une rigole centrale chez *O. rocana* et séparée du reste de la surface interne par un bord élevé.

L'exemplaire typique a une hauteur de 57 mm., une longueur au milieu de 30 mm. et un diamètre de 25 mm. Un autre exemplaire, peu arqué, a la hauteur de 44 mm., la longueur de 18 mm. et le diamètre de 16 mm.

On voit bien que *O. rocana* est plus étroite que *O. Ameghinoi;* le nucleus de la valve supérieure, presque toujours opisthogyre et excentrique dans *O. Ameghinoi* est dans *O. rocana* presque toujours prosogyre ou central. Les stries lamellaires concentriques sont très serrées dans *O. rocana*, plus distantes dans *O. Ameghinoi*.

C. Burckhardt compare cette espèce à l'*Ostrea bomilcaris* Coq., en la considérant néanmoins comme différente et Cossmann m'a écrit que l'*Ostrea Ameghinoi* ressemble à l'*Ostrea suessoniensis* Desh. En vérité *O. bomilcaris,* dont la valve supérieure porte des côtes rayonnantes, n'a rien à voir avec l'espèce argentine qui a cette valve lisse. *O. bomilcaris* est une *Alectryonia*, *O. rocana* une *Ostrea* s. str. qui n'a pas de voisines dans la formation crétacée mais dans l'éocène où *O. cubitas* Desh., *suessoniensis* Desh. et autres «espèces» ou variétés alliées sont très analogues mais de coquilles plus minces en général.

Je ne doute pas que *O. rocana* serait considérée par d'autres paléontologues comme variété de *O. Ameghinoi*, puisque je crois difficile de séparer avec certitude les coquilles inférieures des deux formes. Sans doute la *O. Ameghinoi* de l'étage Salamancanéen n'est qu'une mutation de *O. rocana* de la formation du crétacique supérieur de Roca; les différences cependant sont plus prononcées que chez beaucoup des «espèces» fossiles généralement admises aujourd'hui. On a distingué 33 «espèces» d'*Ostrea* dans l'Eocène de Paris!

Cucullaea rocana sp. n.

Fig. 7.

De cette espèce il existe seulement un moule de 62 mm. de longueur, 51 mm. de hauteur et 46 mm. de diamètre. Les sommets qui entre eux ont une distance de 9 mm. sont situés à la fin du tiers antérieur de la longueur.

Le sommet s'élève 10 mm. sur le bord dorsal. L'extrémité antérieure est arrondie avec un petit angle au milieu d'où commence le bord ventral qui est régulièrement courbe. L'extrémité postérieure est plus longue que l'antérieure et en arrière un peu tronquée.

Modiola rionegrensis Ih.

Modiola rionegrensis Ihering. Nuevas observaciones sobre Moluscos cretáceos y terciarios de Patagonia. Revista del Museo de la Plata. Tomo xi, 1903 (sous-presse).

La diagnose de cette espèce, que je répète ici, est la suivante.

Modiola testa elongata, cylindrico-oblonga, subcompressa, recta, latere antico brevi, attenuato, postico elongato, producto, compresso ad extremitatem subangulato. — Long. 54 mm., alt. 28,5 mm., diam. 13,5 mm.

Cardita Burckhardti sp. n.

Cardita morganiana, Burckhardt: Profils géologiques transversaux de la Cordillère, p. 51, Pl. xxviii, fig. 10-13.
Cardita morganiana Burckhardt, Revista del Museo de la Plata, x, 1902, l. c., p. 216, Pl. iv, fig. 1-7.

Cardita, C. morganianae *affinis testa maiore et minus turgida differente nec non umbonibus minus elevatis, costarum interstitiis latioribus et carina obtusa in concha adulta, ab umbone decurrente.*

J'en possède seulement quelques moules qui correspondent à la description de Burckhardt. J'ai examiné trois exemplaires dont les dimensions sont les suivantes:

	Nr. 17	18	19
Long	54	34	34
Alt	42	37	36
Diam	34	25	24

Les dimensions de l'exemplaire de *Cardita morganiana* examiné par White, sont:

Long. 34 mm. Alt. 35 mm. Diam. 32 mm.

Il en résulte que l'exemplaire examiné par White est bien plus ventru. De plus les espaces intercostaux sont plus étroits dans l'exemplaire de White et bien plus larges dans ceux de Burckhardt. Pour cette raison je crois l'espèce de Roca différente de celle du

Brésil et je propose pour elle le nom de *C. Burckhardti,* en la dédiant à mon collège Mr. Carl Burckhardt qui a si bien mérité de l'exploration géologique de l'Argentine. Evidemment les exemplaires de Malargue, figurés par Burckhardt, appartiennent á la même espèce que ceux de Roca, mais l'espèce de Maria Farinha au Brésil ne me paraît pas être identique avec elle.

Dans les moules des exemplaires adultes de *C. Burckhardti* on observe une côte radiaire peu marquée venant du crochet presque au milieu de la coquille, caractère qui est remarquable aussi dans les exemplaires de Malargue, mais non dans l'espèce de Maria Farinha.

J'ai reçu du Musée National de Rio de Janeiro des exemplaires authentiques de *C. morganiana* qui me confirment dans mon opinion que c'est une espèce différente et plus petite. Comme je ne connais de *C. burckhardti* et de *C. morganiana* que des coquilles complètes et fermées, je ne peux pas dans le moment décider la question.

Il me paraît cependant que le moule figuré par White, Pl. VIII, fig. 20 et 21, appartient à une espèce différente à cause de ses crochets très hauts et très grands. En outre je crois que la figure de Burckhardt, Pl. XXVIII, fig. 10, appartient aussi à une espèce diffèrente parce que les crochets sont très éloignés entre eux. J'espère qu'il me sera bientôt possible (basé sur de nouveaux matériaux) d'éclaircir la question.

Dosinia aff. brasiliensis White.

Dosinia brasiliensis, C. Burckhardt, Revista del Museo de La Plata, X, 1902, l. c., p. 216, Pl. IV, fig. 8-12.

Jusqu'ici je n'ai pas reçu d'exemplaires de cette espèce. Les exemplaires figurés par Burckhardt sont trop incomplets, pour se former une idée s'ils sont identiques ou non avec ceux du Brésil du Nord, figurés par White.

Cantharidus aff. striolatus Stoliczka.

Cantharidus aff. *striolatus,* C. Burckhardt, Gisement supracrétacique l. c., 1901, p. 6, Pl. I, fig. 11 et 12.

Je ne connais cette espèce que par la description et figure de C. Burckhardt.

Pseudotylostoma Romeroi gen. nov., sp. n.

Fig. 8.

J'ai examiné seulement un moule de 90 mm. de longueur et de 65 mm. de diamètre majeur.

Il a 4 $^1/_2$ tours, et la spire en relation avec le dernier tour est très petite. La coquille, à en juger par les restes qui en sont conservés, était lisse. La suture est profonde. La coquille est imperforée. La longueur de l'ouverture est de 62 mm. La largeur de 40 mm.

L'espèce paraît être voisine de *Tylostoma materinum*, White, et *Tyl. torrubiae* Sharpe, figurée par White, l. c., Pl. XVII, fig. 1, 2: elle se distingue de ces deux par la spire relativement petite et la fin du dernier tour, qui n'est pas ascendante, comme dans les espèces indiquées. Il faut noter cependant que la partie de l'ouverture est incomplète, de sorte qu'il faudra examiner des exemplaires mieux conservés.

A en juger par le dépôt calcaire de la paroi ascendante de l'ouverture qui est plus haute que la suture dans ce point il n'y a pas de différences avec les deux espèces nommées. Je ne crois pas que les espèces indiquées du crétacé du Brésil, que White a considérées comme appartenant au genre *Tylostoma*, soient réellement de ce genre.

Toutes ces espèces sud-américaines sont connues seulement par des moules, qui sont parfaitement lisses, sans indices de l'impression produite par la saillie interne de la coquille, si caractéristique pour le genre «*Tylostoma*», qui selon mon opinion n'a aucune relation avec le genre «*Natica*».

Il en résulte que White s'est trompé en identifiant une espèce avec *Tylostoma torrubiae* Sharpe de la formation crétacée d'Espagne et je propose le nom de *Pseudotylostoma whitei* sp. n. pour cette espèce de Sergipe.

Les grandes espèces de *Pseudotylostoma* paraissent bien caractéristiques des dépôts crétacés de l'Amérique Méridionale, tandis que aucune espèce du genre *Tylostoma* ne paraît pas y avoir été observée jusqu'ici.

Turritella affinis Müller.

Turritella affinis, C. Burckhardt Gisement supracrétac. l., c., 1901, p. 7, Pl. I, fig. 13.

Le fragment figuré par Burckhardt ne me semble pas suffisant pour une classification exacte, de sorte que l'on ne peut pas considérer comme prouvée la coexistence de cette espèce dans l'Argentine, l'Inde et l'Allemagne.

La *Turritella affinis* Müller fut décrite en 1851 (Petrefacten der Aachener Kreide, II, p. 31, pl. IV, fig II). Le même nom fut appliqué (1854) par Hupé dans l'ouvrage de Gay (Hist. Chil. Zool., VIII, p. 155. Conq., lám. II, f. 7), pour une espèce tertiaire, qui a été décrite aussi par R. A. Philippi (Fósiles terc. Chile 1887, p. 72, Pl. IX, fig. 31 y 9). Je propose le nom de *Turritella cahuilensis* sp. n. pour la *T. affinis* Hupé.

Turritella Burckhardti sp. n.

Fig. 9.

Turritella aff. *sylviana*, C. Burckhardt, Gisem. supracrét., l. c., 1901, p. 7, Pl. I, fig. 15-16.

Turritella testa turrito-conica, anfractibus concavis ad suturam constrictis, post suturam in cingulum elevatis, transversim costis numerosis tenuibus aequalibus striatis; sutura lineari. — Long. 45 mm., diam. 22 mm.

Burckhardt a réuni cette espèce avec *T. sylviana* Hartt, décrite par White (Contribuiçaos, l. c., p. 161, Pl. XVIII, fig. 10). Je ne peux pas accepter cette détermination puisque l'espèce de White est très petite et munie d'une autre ornamentation n'étant pas égales les stries spirales dont deux sont plus notables et plus éloignées entre elles. Dans notre exemplaire, qui est incomplet, et dont la longueur totale doit avoir eu 52 mm., les stries spirales sont toutes égales et fines; on en compte 20 sur le dernier tour et 15 sur un espace de 5 mm. de longueur.

J'ai reçu de Mr. Hauthal le moule d'un exemplaire plus grand, dont le dernier tour a un diamètre de 29 mm.

Turritella aff. multistriata Reuss.

Turritella multistriata, C. Burckhardt, Gisement supracrét., l. c., 1901, p. 7, Pl. I, fig 14.

Quant au petit fragment figuré et décrit par C. Burckhardt, il faudra attendre de nouveaux matériaux mieux conservés pour juger sur la valeur de cette détermination, l'espèce étant établie sur des spécimens de l'Europe et de l'Inde.

Rostellaria patagonensis Ih.

Rostellaria patagonensis, Ihering, Nuevas observaciones sobre Moluscos cretáceos y terciarios de Patagonia. Revista del Museo de La Plata, Tomo XI, 1903 (sous presse).

En me référant ici à la description citée, j'ai à peine à répéter que l'espèce est voisine de la *R. Cossmanni,* dont elle se distingue par la spire moins allongée et par les côtes obliques très courtes.

Rostellaria Rothi Ih.

Rostellaria Rothi, Ihering, Nuevas observaciones sobre Moluscos cretáceos y terciarios de Patagonia. Revista del Museo de la Plata. Tomo XI, 1903 (sous presse).

Je répète ici la diagnose de la description citée.

Rostellaria testa fusiformi, spira acuminato-turrita anfractibus, planis, spiraliter crebre striato-sulcatis. — Long. 68 mm., diam. mai. 31 mm.

Cette espèce est représentée par plusieurs exemplaires dans la collection du Musée National de Buenos Aires que m'a envoyés pour la determination Mr. Florentino Ameghino.

B. Mollusques fossiles de l'étage Salamancanéen.

Déjà dans mon étude sur les Mollusques tertiaires de Patagonie (Rev. Mus. Paul. 1897, p. 314) j'ai décrit diverses coquilles de cet étage à savoir: *Potamides patagonensis* Ih., *Gryphaea pyrotheriorum* Ih. et une espèce de « *Astarte* » que je considère maintenant comme une espèce de *Corbula,* mais sur laquelle on ne pourra dire rien de sûr sans en connaître la charnière.

Plus tard j'ai traité des espèces de *Gryphaea* dans mon article sur l'histoire des huîtres argentines. Dans la présente communi-

cation je reviens de nouveau sur le sujet, donnant la description de 10 nouvelles espèces.

Dans le dernier chapitre du présent mémoire je donnerai une discussion minutieuse et comparative de la faune malacologique de cette formation.

Bouchardia patagonica sp. n.

Bouchardia testa **B. Zitteli** *simili, sed multo minore, regione deltidiale altiore.—Alt. 11 mm., lat. 10 mm., diam. 5 mm.*

Localité: Golfe San Jorge (Pico Salamanca).

Cette espèce est voisine de la *B. Zitteli,* mais beaucoup plus petite et bien distincte par la région du deltidium, qui chez des exemplaires des mêmes dimensions, de 11 mm. de hauteur a chez *B. Zitteli* une hauteur de 1 mm. et chez *B. patagonica,* de 2 mm. Le sillon médian du deltidium est plus profond chez *B. patagonica* et le foramen de l'apex est plus petit que chez *B. Zitteli.* De cette manière *B. patagonica* se présente comme un précurseur de *B. Zitteli.*

Je possède aussi des exemplaires de *B. patagonica* de Punta Casa Major (Golfe de San Jorge), form. patagonienne inférieure, qui cependant ne sont pas parfaitement identiques avec les exemplaires typiques, puisqu'ils sont d'une forme plus étroite et allongée et plus ventrue. Il paraît que tous sont des exemplaires jeunes, de sorte qu'il faudra un nouveau matériel pour se former sur eux une opinion exacte. Je désigne ces exemplaires de la formation patagonienne comme varietas *jorgensis,* var. n.

Gryphaea concors Ih.

Gryphaea concors, H. v. Ihering, Historia de las Ostras argentinas, l. c., p. 111-114, fig. 1-3.

Dans mon article plus haut indiqué j'ai séparé *G. concors* du sous-genre *Amphidonta* Fischer v. Waldheim, à cause de la forte crénulation des bords. Mon compétent collègue Mr. Cossmann, à Paris, m'a communiqué que *Amphidonta* est un sous-genre de *Exogyra. Gryphaea concors* occupe par conséquent dans le genre *Gryphaea* la même position que *Amphidonta* dans le genre *Exogyra.* De cette manière *Gryphaea concors* est le représentant d'un nouveau

sous-genre pour lequel je propose le nom de *Odontogryphaea*, sous-genre qui est caractérisé par la forte crénulation marginale des valves. A ce sous-genre appartient (en plus de *G. concors*) *G. pyrotheriorum* et *G. rostrigera*; je donne ci-joint la figure d'un exemplaire complet de *G. rostrigera* qui est bien remarquable par la forme sellaire de la valve supérieure; l'angle postéro-inférieur est un peu allongé et sortant. Cet exemplaire a une hauteur de 82 mm., une longueur de 77 mm. et un diamètre de 47 mm. Les autres exemplaires sont tous plus petits. L'exemplaire figuré par moi (Historia de las Ostras, etc., p. 112), est d'une forme plus arrondie et de coquille moins épaisse. Il me paraît que l'exemplaire figuré à la page 112 (Nr. 1242) est un peu déformé par une fracture; mais il y a d'autres différences qui le distinguent. Le crochet est presque subcentral, la partie crénelée des bords, développée seulement près de l'area ligamentaire, est peu marquée. La coquille est relativement peu épaisse et l'impression musculaire est située à peu près au milieu entre l'area ligamentaire et le bord ventral.

J'avais nommé la variété plus haut figurée (l. c., p. 113) Var. *rostrigera*, et je crois mieux maintenant de la considérer comme espèce distincte. La valve inférieure a presque toujours l'angle postéro-inférieur sortant et quelquefois cette partie est creusée en haut par une large gouttière.

La partie apicale est assez allongée et d'une grosseur excessive, qui dans un exemplaire de 70 mm. de hauteur s'élève à 20 mm. Le crochet est opisthogyre. L'impression musculaire est plus rapprochée du bord ventral que de l'area ligamentaire; elle est d'une forme transversale, ovale. Le bord crénelé est bien limité, d'une largeur de 4 mm. et munie d'impressions radiaires, distantes entre elles de 2 mm. en général. La valve supérieure est plane dans la partie apicale, courbée dans la moitié inférieure et munie d'une large dépression médiane.

L'area ligamentaire est presque plane, très peu concave au milieu. Les crénulations marginales sont très distinctes et pour la plupart développées dans toute l'extension des bords, mais dans quelques exemplaires elles manquent au bord ventral. La coquille est très épaisse et toujours parfaitement libre.

J'ai reçu la *Gr. rostrigera* de l'Ouest du Río Chico (Chubut) et de Malaspina (Golfe de S. Jorge). Toutes ces localités appartiennent à l'étage salamancanéen.

L'exemplaire figuré (Nr. 1242) de Valle Alsina (Chubut), est celui de la *Gryphaea concors* v. Ihering (Hist. de las Ost. arg., l. c., p. 112).

Gryphaea rostrigera Ih.

Fig. 10, a-e

Gryphaea concors var. *rostrigera*, Ihering, Historia de las Ostras argentinas l. c., p. 113.

J'ai déjà traité de cette espèce plus haut sous le nom de *G. concors*. La crénulation du bord interne des valves est dans cette espèce beaucoup plus développée que chez *G. concors*. Elle est le type du sous-genre *Odontogryphaea*.

Gryphaea pyrotheriorum Ih.

Ostrea pyrotheriorum, H. v. Ihering, Os Molluscos dos terrenos terciarios da Patagonia, in Revista do Museu Paulista, vol. II, São Paulo, 1897, l. c., p. 316, fig. 21.

Ostrea pyrotheriorum, Fl. Ameghino, L'âge des formations sédimentaires de Patagonie, in Anal. Soc. Cient. Arg., t. 50, p. 165, a. 1900.

Gryphaea (Amphidonta) pyrotheriorum, H. v. Ihering, Historia de las Ostras Argentinas, Buenos Aires, 1902, p. 116.

Ostrea pyrotheriorum, A. E. Ortmann, Princeton expedition, 1902, l. c., p. 104.

Ostrea pyrotheriorum, Fl. Ameghino, Sur la Géologie de Patagonie, 1902, l. c., p. 322.

Cette espèce est voisine de la précédente, mais d'une forme plus large et plus comprimée et distincte par l'impression musculaire étroite, tout à fait transversale. Si l'on peut admettre la discussion sur les relations de cette espèce avec les autres du même sous-genre, il n'y a pas de doute que Ortmann s'est trompé en réunissant cette espèce avec *Ostrea Hatcheri*, et je crois, selon notre correspondance, qu'il n'insiste plus sur ce point.

Ortmann réunit, comme déjà Fl. Ameghino l'a expliqué, presque toutes les grandes espèces tertiaires de *Ostrea* en une seule. J'ai déjà réfuté cette opinion (Hist. Ostras argent. p. 111) et j'ajoute ici que, comme pour les huîtres chiliennes, je ne peux pas accepter l'opinion de Ortmann surtout à cause de la situation de l'impression musculaire; pour admettre ou combattre de telles comparaisons on doit exiger, pour l'étude, des séries complètes des espèces du Chile et de la Nouvelle Zélande.

Dans mon travail cité sur l'histoire des huîtres argentines, j'ai précisé les différences entre *Ostrea Hatcheri* et *O. Philippii*, en expliquant que c'est surtout la valve supérieure qui fournit des caractères distintifs; la fosse ligamentaire de cette valve est concave chez *O. Hatcheri*, convexe chez *O. Philippii*. Quant à *O. patagonica*, Ortmann en arrive aux mêmes conclusions que moi.

Les nouveaux matériaux, que j'ai reçus de Mrs. Ameghino et Hauthal, démontrent que en général *O. Hatcheri* est l'espèce de la formation patagonienne, *O. Philippii* celle des formations suprapatagoniennes et magellaniennes. Je répète ici qu'il est facile de commettre des erreurs quand on examine seulement quelques coquilles mal conservées et que pour une détermination exacte on a besoin surtout des valves supérieures.

Exogyra callophylla Ih.

Cette espèce, que j'ai décrite plus haut sur des échantillons provenant de la formation crétacique de Roca, se trouve aussi dans la formation crétacique de Pico Salamanca.

Localités: Salamanca, dans le Golfe de San Jorge et Río Chico.

Ostrea guaranitica Ih.

Ostrea guaranitica, Ihering, Descript. *O. guaranitica*, l. c., p. 63.
Ostrea guaranitica, Fl. Ameghino, Ann. Soc. Cient. Argent., tom. L, Buenos Aires, 1900, p. 165 (figures).

Localité: Par-aik (Río Sehuen, Patagonia).

Ostrea Ameghinoi Ih.

Ostrea Ameghinoi, Ihering, Hist. Ostras Argent., l. c., p. 114, fig. 4-7.

Les exemplaires typiques proviennent du Río Chico (Chubut). Je possède quelques valves inférieures plus ou moins intermédiaires entre cette espèce et *O. Hatcheri* provenant de Malaspina (Golfe de S. Jorge), et qui probablement ne sont qu'une variété de *O. Ameghinoi* à coquille un peu mince et à crénulation des bords internes bien développée. Les huîtres de Camarones que j'ai aupara-

vant considérées comme appartenant à *O. Ameghinoi* doivent être classifiées comme des exemplaires jeunes de *O. Hatcheri* Ortm.

Ostrea rionegrensis Ih.

J'ai décrit plus haut l'espèce sur des échantillons du crétacique supérieur de Roca. On la trouve également dans le crétacique supérieur de Pico Salamanca et Malaspina.

Ostrea hemisphaerica d'Orb.

Ostrea hemisphaerica, d'Orbigny. Voy. Am. Mer. Palaeont. 1842. l. c., p. 106. Pl. XXII, fig. 3-4.
Ostrea guaranitica, Ihering. Descrip. *Ostrea guaranitica*, l. c., p. 64.

J'avais déjà fait mention de cette espèce comme ayant été trouvée mêlée avec *Ostrea guaranitica* dans les terrains crétaciques supérieurs de Misiones. Plus haut, j'ai donné la description de plusieurs exemplaires de l'étage rocanéen (crétacique supérieur de Roca). Ici je n'ai qu'à faire constater qu'on la trouve aussi dans l'étage salamancanéen de Pico Salamanca.

Chlamys salamanca sp. n.

Fig. 11.

Ch. testa subaequivalvi; aequilaterali, ovata, costis, 18-20 interdum medio divisis radiata, interstitiis plerumque costa accessoria munitis; auriculis subaequalibus, magnis, radiatis. Long. 34 mm., alt. 37 mm., diam. 11 mm.

Localité: Pico Salamanca (Golfe de San Jorge).

La coquille est un peu comprimée, de forme ovale, plus haute que longue, à peu près équivalve et équilatérale. L'auricule antérieure de la valve droite est excisée en bas comme d'habitude chez les espèces de *Chlamys*. Les auricules de la valve gauche sont ornées de 6 côtes radiaires chacune. Aux auricules de la valve droite ces côtes sont presque obsolètes.

Les côtes sont arrondies, plus larges que les interstices dans les-

quels on remarque une petite côte accessoire. Ces côtes, dont le nombre est de 18-20, ne sont pas disposées bien régulièrement; dans l'exemplaire typique, sur la valve gauche, l'une d'elles se divise en deux et dans l'autre valve il y a une zone où 4 côtes sont plus étroites et plus rapprochées l'une de l'autre.

Cette espèce est assez voisine du *Chlamys patagonensis* d'Orb., dans lequel cependant les côtes sont anguleuses, et les interstices sans côtes accessoires.

Dans quelques-uns de mes exemplaires les côtes sont longitudinalement divisées en partie par un sillon, surtout les côtes latérales et cette particularité représente un point de plus d'affinité avec *Chlamys patagonensis,* dont mon espèce est sans doute le précurseur.

Cardita palaeopatagonica sp. n.

Fig. 12.

Cardita testa ovata crassa subcompressa inaequi-laterali, costis 20-22 latis tripartitis nodulosis, interstitiis angustissimis; lunula parva verticali subapice posita.—Longitudo 52 mm., alt. 43 mm., diam. 35 mm.

Localité: Río Chico (Chubut).

L'exemplaire typique est complet, mais les deux valves sont fermées et unies par de la gangue. En outre je possède une valve droite qui permet d'examiner la charnière. La coquille ressemble dans sa forme à la *C. patagonica*, surtout à la variété *santacruzensis*, mais elle s'en distingue par la partie apicale moins haute et par la sculpture différente des côtes: ces dernières sont plus larges et moins hautes que dans *C. patagonica* de sorte que les intervalles, larges dans *C. patagonica*, sont ici presque linéaires. Les côtes, qui en haut sont simples, se divisent au milieu en 3 côtes noduleuses, dont celle du milieu est la plus forte. Vers le bord ventral les côtes s'effacent et les nodules disparaissent. Près du bord ventral on observe quelques fentes concentriques, qui représentent les anciens bords ventraux. La lunule est petite, plus ou moins cachée sous le crochet qui est plus petit que dans *C. patagonica*.

Cytherea chalcedonica sp. n.

Fig. 18 a, 18 b.

Coquille pas très grande, mais bien solide, de figure subtrigono-circulaire. Le crochet est élevé mais petit, situé dans la moitié antérieure de la coquille. La partie antérieure du bord dorsal est peu arquée, descendant vers le bord antérieur qui est arrondi comme le postérieur et le ventral. La partie postérieure du bord dorsal est longue et faiblement convexe. La lunule est cordiforme, plus ou moins allongée et limitée par une ligne imprimée, relativement très longue. Du reste la surface de la lunule ne diffère en aucune manière du reste de la coquille. La surface extérieure est munie de sillons concentriques, assez nombreux et rapprochés.

Quant à la surface interne je n'en ai pu distinguer la ligne palliale et il paraît que le sinus était bien petit; je n'ai à ma disposition que des exemplaires brisés. La charnière est extrêmement grosse et forte; dans l'exemplaire figuré, la hauteur de cette partie jusqu'au sommet du crochet est de 7 mm. Les dents cardinales sont très épaisses; les dents latérales antérieures sont épaisses aussi, mais très petites et courtes. Les valves sont toutes transformées en une masse très dure, homogène, vitrée, de couleur cornée, parfaitement transparente en quelques exemplaires; cette substance semblable à la chalcédoine est composée probablement de silicates. L'exemplaire figuré doit avoir eu, lorsqu'il était complet, une longueur de 29 mm., une hauteur de 30 mm. et un diamètre de 21 mm. pour la coquille double ou complète.

Dans un exemplaire incomplet de 35 mm. de hauteur, la longueur de la lunule est de 12-13 mm.

Cette espèce a été recueillie par M. C. Ameghino dans les couches à *Gryphaea pyrotheriorum*, à Colhuapi.

Diplodon colhuapiensis sp. n.

Fig. 2.

M. C. Ameghino a recueilli plusieurs exemplaires de cette espèce à Colhuapi. Tous sont fermés et autour des crochets, la substance superficielle de la valve manque sur une grande extension. La surface de la valve est lisse, mais munie de stries concentriques qui en partie sont un peu élevées. La forme est plus ou moins

ovale; l'extrémite antérieure qui est courte et arrondie est moins haute que la postérieure. Dans un exemplaire de 56 mm. de longueur le crochet est situé à 13 mm. en arrière du bord antérieur, de sorte qu'il est situé à peu près aux 25/100 de la longueur. L'exemplaire typique figuré a une longueur de 52 mm., une hauteur de 30 mm. et un diamètre de 19 mm. La coquille est par conséquent plus ou moins comprimée. Le bord dorsal est presque rectiligne, le bord ventral est très-peu arqué faiblement sinueux au milieu.

Localité: Colhuapi.

D'Orbigny a décrit (Voy. Am. Mer. Paleont. 1842, p. 127, Pl. VII, fig. 12-13) un *Unio diluvii*, espèce assez voisine mais avec l'extrémité postérieure tronquée. Cette espèce a été trouvée par lui près du Río Negro, de sorte qu'elle appartient probablement à la formation entrerienne.

J'ai reçu des moules, correspondant dans leur forme au *Diplodon colhuapiensis*, de M. le docteur R. Hauthal qui les a trouvés au Río Sehuen, et dont le plus grand exemplaire a une longueur de 58 mm.

J'observe encore que M. le Dr. O. A. Derby m'a communiqué un exemplaire d'un *Diplodon* qui me semble être identique avec notre espèce et qui a été trouvé à Sta. Maria da Bocca do Monte, Rio Grande do Sul. Cette coquille est un peu plus grande et conservée d'une manière très semblable. Elle a l'extrémité postérieure un peu plus allongée; l'extrémité antérieure est aussi un peu plus longue. Comme la coquille y manque on distingue nettement l'impression du muscle adducteur et du rétracteur. Cet exemplaire a une longueur de 79 mm., une hauteur de 40 mm. et un diamètre de 25 mm. J'observe encore que j'ai reçu de la même localité des vertèbres d'un Saurien (peut-être Dinosaurien) et que je les ai envoyées pour l'examen à M. A. Smith Woodward qui décidera si les dépôts de Sta. Maria da Bocca do Monte sont contemporains de ceux de Colhuapi.

Turritella malaspina sp. n.

Fig. 13.

Turritella testa elongato-conica, anfractibus angulato-concavis post suturam cingulo, acuto munitis, subtiliter transversim striatis; sutura lineari. — Longit. 40 mm., diam. mai. 14 mm.

Localité: Malaspina (Golfe de S. Jorge).

De cette espèce je possède un fragment qui doit avoir eu une longueur de 65 mm. et dont le diamètre est de 16 mm. Les tours sont concaves au milieu et munis un peu en arrière de la suture d'une forte côte spirale. On compte en outre environ 20 stries spirales un peu crénelées sur le tour et entre elles, quelques autres encore plus fines. Ces stries spirales sont croisées par des lignes d'accroissement un peu élevées. L'espèce ressemble à la *T. Hauthali* dont elle se distingue par l'absence de la grosse côte spirale postérieure et par la spire plus allongée et étroite. En examinant un tour, dont le diamètre au milieu est de 15 mm., sa longueur est de 8 mm. dans *T. Hauthali* et de 10 mm. dans *T. malaspina.*

Turritella Ameghinoi sp. n.

Fig. 11

Turritella testa turrito-conica, anfractibus planis, ad suturam constrictis, post suturam in cingulum noduliferum elevatis, transversim costis numerosis inaequalibus noduliferis striatis, sutura lineari. — Long. 39 mm., diam. maj. 14 mm.

Localité: Río Chico (Chubut).

Les tours sont presques plans, un peu concaves au milieu, rétrécis à la suture et munis d'une côte granulée forte, en arrière de la suture, et de 6-8 côtes spirales plus fines, entre lesquelles on en observe quelques autres encore plus fines.

Le nombre total des stries spirales et de 27, est on en compte 20 sur un espace de 5 mm. de longueur. L'espèce est voisine de *T. Burckhardti*, mais plus grêle et étroite, bien distincte par l'inégalité des côtes spirales.

Turritella chilensis Sow.

Turritella chilensis, Sowerby. Descript. of Tertiary fossil Shells from South America, in Darwin, Geol. Observ. Apendix., p. 355, Pl, IV, fig. 51, a. 1851.

Plusieurs exemplaires provenant de Malaspina me semblent appartenir à cette espèce.

Rostellaria Cossmanni sp. n.

Fig. 15.

Rostellaria testa fusiformi-turrita, anfractibus subconvexis, spiraliter subtiliter dense costatis, ultimo et penultimo bicarinatis, carinis plicis brevibus obliquis decussatis; canali perbrevi.—Long. 41 mm., diam. maj. 19 mm.

Localité: Río Chico (Chubut).

La nouvelle espèce n'est représentée que par une coquille mal conservée de 6 tours; il est probable que la coquille complète aura eu 8 tours. La forme de la coquille est fusiforme à spire élevée. Les tours sont lisses, mais sur les deux derniers on observe deux carènes spirales, obtuses, qui sont situées sur le dernier tour au milieu et sur l'avant-dernier à la moitié antérieure.

Ces carènes sont obliquement croisées par des côtes courtes, plus prononcées sur la carène postérieure. Le canal dont la longueur est à peu près de 9 mm. correspond dans sa longueur à la moitié de la longueur de l'ouverture qui est de 19 mm.

Rostellaria striatissima sp. n.

Fig. 16.

R. testa pyramidali-ovata, apice acuminato; anfractibus convexis, in dimidio posteriore costis obliquis longitudinalibus ca. 15 in ambitu ornatis, undique tenuiter dense spiraliter striatis; anfractu ultimo medio lira spirali, lata, parum elevata ornato; sutura lineari.—Long. 28., diam. maj. 18 mm.

Localité: Río Chico (Chubut).

L'exemplaire typique a la coquille peu épaisse, en partie détruite, faisant voir le moule. Il y a 6 tours assez convexes, dont le dernier représente presque les $^{3}/_{4}$ de la longueur et qui sont séparés par une suture profonde et linéaire. Sur l'avant-dernier tour on compte 15 côtes longitudinales fortes et obliques, qui touchent en avant une côte spirale, située en arrière de la suture. On note partout des stries spirales, fines et serrées: on en compte 5 sur 1 mm. La partie terminale de la columelle et du labre est détruite;

on note cependant que le dernier tour vers la fin s'élève jusqu'au milieu de l'avant-dernier, et c'est pour cette raison que je considère cette espèce comme appartenant au genre *Rostellaria*, tandis que je l'avais d'abord mise dans le genre *Struthiolaria*, aux espèces duquel elle ressemble par la sculpture.

L'ouverture a une longueur de 17 mm. et une largeur de 8 mm.

Rostellaria chubutensis sp. n.

Fig. 17.

R. testa pyramidali-ovata, anfractibus convexis, spiraliter subtiliter dense striatis, medio carina costulifera ornatis; anfractu ultimo bicarinato, carina anteriore simplice, posteriore vel superiore costis brevibus transversis munita. — Long. 20 (+ 5-7) mm., diam. 10 mm.

Localité: Río Chico.

L'exemplaire typique est incomplet; il consiste des derniers 3 $^1/_2$-4 tours et doit avoir eu une longueur d'environ 27 mm., qui ne peut pas être calculée exactement, parce que l'ouverture n'est pas bien conservée.

Les tours qui sont légèrement convexes, sont munis de nombreuses côtes fines spirales et au milieu elles ont une large et saillante carène obtuse sur laquelle passent obliquement de petites côtes longitudinales très courtes, développées seulement au milieu du tour. Le nombre de ces petites côtes est à peu près de 24 à l'avant-dernier tour. La carène antérieure du dernier tour est simple. L'espace compris entre les deux carènes a une largeur de 1,5 mm., et est légèrement concave. La petite longueur des côtes obliques et leur arrêt à la carène postérieure distinguent cette espèce des autres voisines.

Conclusions.

L'étude des faunes du crétacique supérieur de la partie orientale de l'Argentine date seulement de peu d'années et se trouve encore dans son premier état de développement. En 1897 je décrivais (Moll. ter. p. 315) la *Gryphaea pyrotheriorum* Ih., et plus tard deux espèces de Mollusques (Descript. Ost. guaran., 1899, p. 63) la *Ostrea guaranitica* Ih., et dans mon étude sur l'histoire des huîtres

argentines (l. c., p. 111), *Griphaea concors* Ih., *Gryphaea rostrigera* Ih., et *Ostrea Ameghinoi* Ih. J'ai donné aussi quelques informations préliminaires sur la faune marine de la formation pyrothérienne dans mon article sur les Mollusques tertiaires patagoniens (l. c., p. 137). En 1901, Mr. C. Burckhardt publiait la description des invertébrés fossiles de Roca. Par les descriptions précédentes, et celles contenues dans mon article qui doit paraître dans *la Revista del Museo de La Plata*, j'ai pu augmenter de 21 espèces nouvelles le petit nombre d'espèces connues des formations supracrétaciques de l'Argentine orientale. De cette manière il existe maintenant un matérial qui me paraît suffisant pour discuter comparativement ces faunes supracrétaciques. Avant d'entrer dans cette discussion, je donne d'abord la liste complète des Mollusques fossiles respectifs.

A. Etage rocanéen.

Nautilus Romeroi Ih.
Nautilus Valenciennii Hupé.
Gryphaea rocana Ih.
Exogyra callophylla Ih.
Ostrea hemisphaerica d'Orb.
Ostrea rionegrensis Ih.
Ostrea rocana Ih.
Cucullaea rocana Ih.
Modiola rionegrensis Ih.
Cardita Burckhardti Ih.
Dosinia aff. brasiliensis White.
Cantharidus aff. striolatus Stoliczka.
Pseudotylostoma Romeroi Ih.
Turritella Burckhardti Ih.
Turritella aff. multistriata Reuss.
Turritella affinis Müller.
Rostellaria Rothi Ih.
Rostellaria patagonensis Ih.

B. Etage salamancanéen.

Bouchardia patagonica Ih.
Gryphaea concors Ih.
Gryphaea rostrigera Ih.

Gryphaea pyrotheriorum Ih.
Exogyra callophylla Ih.
Ostrea Ameghinoi Ih.
Ostrea guaranitica Ih.
Ostrea rionegrensis Ih.
Ostrea hemisphaerica d'Orb.
Chlamys salamanca Ih.
Cardita palaeopatagonica Ih.
Astarte (Corbula) sp.
Diplodon colhuapiensis Ih.
Cytherea chalcedonica Ih.
Turritella malaspina Ih.
Turritella Ameghinoi Ih.
Turritella chilensis Sow.
Rostellaria Cossmanni Ih.
Rostellaria chubutensis Ih.
Rostellaria striatissima Ih.
Potamides patagonensis Ih.

Si nous considérons d'abord la faune de Roca, il est frappant que les genres caractéristiques des dépôts crétacés font défaut presque absolument, prédominant les genres qui, comme *Nautilus*, *Ostrea*, *Turritella*, se trouvent dans des formations mésozoïques, aussi bien que dans les terrains tertiaires. Nous n'y trouvons rien de la richesse en *Ammonitidae*, *Hippuritidae* ou des représentants des genres *Aucella*, *Pholadomya*, *Trigonia*, *Inoceramus*, etc., qui en général donnent leur cachet aux formations crétaciques.

Néanmoins, l'abondance des *Gryphaea* et la présence du genre *Exogyra* fait juger que nous nous trouvons en face d'un dépôt crétacique supérieur ce qui d'ailleurs est l'opinion de Burckhardt et des autres géologues argentins. Ajoutons qu'il n'y a pas d'espèces vivantes parmi les Mollusques du dépôt de Roca.

Les conclusions plus haut exprimées servent également aussi pour la faune salamancanéenne. Le caractère général est le même pour les deux étages. La prédominance des espèces de *Gryphaea* et de *Rostellaria* est spécialement remarquable tandis qu'on n'y trouve pas d'espèces de *Struthiolaria*. A cet égard il me paraît bien possible que la *Gryphaea* af. *tarda* Hutton de Ortmann (Princeton Expedition 1902, p. 113, Pl. XXIV, fig. 4 ab) ne provienne pas de la formation patagonienne comme Ortmann le pense, mais d'un dépôt crétacique supérieur.

Entre les coquilles de l'étage salamancanéen on en observe plusieurs qui sont voisines des espèces de Roca. La *Ostrea Ameghinoi* est voisine de la *O. rocana*, comme aussi la *Gryphaea concors* l'est de la *G. rocana*.

En outre, quelques espèces, comme *Ostrea rionegrensis*, *Ostrea hemisphaerica* et *Exogyra callophylla*, sont représentées dans les deux étages. L'étage salamancanéen fait voir en général la même composition faunistique que celle de Roca, mais la plupart des espèces sont distinctes. Il y a cependant des analogies prononcées surtout entre les espèces de *Gryphaea*, *Ostrea* et *Rostellaria*. Ainsi par exemple la *Ostrea Ameghinoi* Ih. est bien voisine de l'*O. rocana* Ih. Contrairement à ce que nous venons de voir relativement à l'étage rocanéen, la faune de l'étage salamancanéen présente quelques rapports avec celle de la formation patagonienne. Une espèce parait identique avec *Turritella chilensis* Sow., qui a été trouvée au Chili dans les dépôts «tertiaires», tandis qu'elle n'a pas encore été trouvée dans les dépôts correspondants de la Patagonie. *Bouchardia patagonica* Ih. est très voisine de la *B. zitteli* Ih. et la *Cardita palaeopatagonica* Ih. est intimement alliée à la *C. patagonica* Sow. dont elle paraît être l'ancêtre. La faune de Camarones de laquelle j'ai reçu une riche collection de coquilles possède le caractère de la formation patagonienne. Les dépôts de Camarones ne sont pas crétaciques mais tertiaires.

Les petites coquilles de *Ostrea*, que j'avais d'abord prises pour *Ostrea Ameghinoi*, appartiennent selon toute probabilité à l'*O. Hatcheri*. Les espèces d'*Ostrea* sont à mon avis de la plus grande valeur pour les études sur la géologie tertiaire de Patagonie, mais il est indispensable d'étudier de bonnes séries représentant bien les deux valves et les différents états d'âge.

D'après ce que je viens de dire il sera nécessaire de modifier la partie correspondante du *cuadro sinóptico* (l. c., 1902, p. 4, «L'âge form. séd.» 1903, l. c. p. 340 (229) de Florentino Ameghino, qui d'abord réunit dans sa formation sehuense la faune de Camarones avec la pyrothérienne, et plus tard sépara la formation de Camarones sous la dénomination de Camaronéenne comme la partie la plus supérieure du Danien, c'est-à-dire du crétacé supérieur. On pourrait douter si la formation pyrothérienne ne devrait pas être réunie plutôt avec l'Eocène, comme c'était aussi auparavant l'opinion de Mr. Ameghino, mais la présence de restes de poissons et de sauriens crétaciques paraît décider qu'il s'agit d'une formation crétacée.

Dans ce sens je renvoie à l'exposition donnée par Florentino Ameghino (L'âge des form. sédim. 1900-1903, p. 111, 117 et 123). La question est devenue un peu compliquée par la publication de Mr. Hatcher qui a cru pouvoir démontrer que la formation pyrothérienne est plus jeune que la formation patagonienne. L'origine de cette erreur était une détermination inexacte d'un mammifère et ainsi s'explique une autre erreur commise par Ortmann (l. c., p. 104) qui a réuni avec l'*Ostrea patagonica* d'Orb. la *Gryphaea pyrotheriorum* Ih. Je n'ai rien à ajouter à la réfutation que de cette opinion a faite Florentino Ameghino (Sur la Géol. de Pat. 1902., p. 321-327).

Bien qu'il soit certain que pour des résultats complets il faut la coopération des études géologiques et paléontologiques, néanmoins il est certain que dans l'état actuel de notre connaissance de la Géologie et Paléontologie on peut juger avec certitude de l'âge géologique relatif d'une collection quelconque de Mollusques fossiles, sans posséder des informations sur la stratigraphie. Notre discussion de la faune salamancanéenne fournit la preuve de cette affirmation. Les Mollusques jusqu'ici obtenus ne nous informent pas s'ils proviennent de couches crétaciques supérieures ou éocènes, mais ils démontrent que les dépôts desquels ils proviennent sont intermédiaires entre ceux de Roca et ceux de la formation patagonienne.

Etudions enfin les relations des faunes crétaciques supérieures ici examinées avec celles d'autres régions. C. Burckhardt est d'opinion que la faune de Roca présente des relations intimes avec celle du Crétacé des Indes. Comme preuve il cite quelques espèces de *Turritella* et *Cantharidus* qu'il croit identiques avec des espèces de l'Inde, mais les fossiles qu'il rapporte à ces espèces sont à peine quelques fragments mal conservés qui sont insuffisants même pour la détermination générique et ils ne sont nullement appropriés pour des conclusions aussi importantes. Quant aux Lamellibranches, je répète ici que toutes les *Gryphaea* argentines appartiennent au nouveau sous-genre *Odontogryphaea,* observé jusqu'ici seulement dans l'Amérique Méridionale, de sorte que la prétendue identité d'espèces européennes et indiennes avec celles de Patagonie est toute erronée. Peut-être la *Ostrea hemisphaerica* d'Orb. se trouve aussi dans la formation crétacée de l'Inde et dans ce cas elle a été confondue par Stoliczka avec la *Gryphaea vesicularis* Lam. Laissant de côté cette question douteuse, je ne trouve aucune espèce de Lamellibranches ni d'autres mollusques du crétacé de l'Inde,

representée dans la formation crétacée de l'Argentine et ainsi mes recherches me conduisent, contrairement à l'opinion de C. Burckhardt, à confirmer les idées de F. Stoliczka qui en 1871 (Pelecypoda p. 509) disait: «On the whole, howewer, the Pelecypod, as well as the Cephalopod, and Gastropod, fauna of Southern India agrees with that of the so-called old continent, the American types, beeing comparatively only very few. In the course of my descriptions, I have repeatedly had occasion to notice the present geographical distribution of several of the families and genera of Pelecypoda was clearly indicated already during the cretaceous period».

Aussi quant aux relations des Mollusques du crétacé argentin avec ceux des autres régions je ne suis pas tout à fait d'accord avec Burckhardt. Actuellement nous ne connaissons aucune espèce qui soit commune au crétacé argentin et à celui du Nord du Brésil. De la *Cardita morganiana* Rathbun, citée en ce sens par Burckhardt, je possède une riche série de cotypes, par laquelle je suis conduit à une opinion divergente. Laissant de côté les rares représentants andins du genre *Gryphaea*, dont la conservation ne permet pas une comparaison exacte, entre les coquilles de Roca j'en trouve une *seulement* représentée dans une région distante, c'est la *Ostrea hemisphaerica* que d'Orbigny a obtenue de la formation crétacée du Chili, à Coquimbo. Une autre espèce d'un grand intérêt à cet égard est *Pseudotylostoma Romeroi* Ih. intimement liée à *Ps. Whitei* Ih. et *Ps. materinum* White de Ceará. Ces espèces font reconnaître une relation faunistique entre la mer crétacée de l'Argentine de la Cordillère et du Nord du Brésil et ne nous laissent aucun doute sur l'existence de la mer crétacée de la vallée de l'Amazone, souvent supposée et jamais trouvée, puisque les dépôts crétaciques et tertiaires de l'Amazonas sont dépourvus de fossiles.

Comme résultat principal de la présente étude nous avons à enregistrer l'existence de deux faunes différentes de la formation crétacée supérieure dans l'Argentine orientale, celle de Roca et celle de Pico Salamanca. Les deux faunes présentent une grande analogie dans leur composition, mais la plupart des espèces sont différentes. Entre les espèces de l'étage salamancanéen, il y en a une rencontrée aussi dans les dépôts tertiaires, et trois qui sont intimement liées à des espèces tertiaires. Cette proportion est relativement grande et nous fait croire à la transition graduelle de la faune crétacique à celle de la formation patagonienne.

Les faits ici exposés nous font supposer que, hors des faunes

crétaciques ici décrites, il y en aura encore d'autres. La *Gryphaea concors* Ih. de Valle Alsina est différente de la *G. rostrigera* Ih. de Río Chico, et la *Ostrea guaranitica* Ih. n'a été trouvée ni au Río Chico, ni à Roca, mais seulement à Par-aïk au Río Sehuen. Evidemment ces études sont à peine commencées; en tout cas de la même manière que Florentino Ameghino a dû séparer la faune du Pyrotherium en deux, celle du *Notostylops* et du *Pyrotherium*, nous sommes obligés aussi de reconnaître que la formation crétacée dans l'Argentine orientale est représentée par plusieurs étages marins à faunes différentes. La présente étude servira peut-être de base pour la distinction de quelques-uns de ces étages.

Dans les circonstances ici exposées on comprend facilement que l'incertitude sur la géologie de la Patagonie est notée avec regret dans la littérature paléontologique moderne. Je ne doute pas qu'à cet égard les opinions soient bientôt unifiées au moins pour ce que l'on regarde comme le crétacique supérieur dont la faune marine a trouvé pour la première fois une exposition détaillée dans ce mémoire.

Soit que ces dépôts appartiennent au crétacé supérieur, soit qu'ils représentent l'Eocène inférieur, en tout cas ils ont été jugés d'une manière erronée par Hatcher et Ortmann, ce qui du reste n'est pas étonnant, puisque Hatcher n'a rencontré ni les couches à *Pyrotherium*, ni celles à *Notostylops* trouvées et explorées jusqu'ici exclusivement par Carlos Ameghino. L'incertitude sur l'âge géologique des formations transitoires entre le crétacé et le tertiaire n'existe pas seulement pour la Patagonie et elle est d'autant plus remarquable que la faune éocène présente en Patagonie un aspect tout à fait différent de celui de l'Europe.

Je mentionne ici seulement l'absence des *Nummulites* qui dans l'hémisphère septentrional présentent un excellent moyen pour l'orientation géologique.

Si de cette manière nous parvenons à des résultats sûrs pour les dépôts crétaciques supérieurs et de transition, nous avons reçu de l'autre côté des informations de valeur sur la faune marine post-tertiaire par l'examen des dépôts marins du pampéen supérieur de la Plata. Les Mollusques de ces dépôts dont j'ai donné la liste complète (Hist. Ostr. Argent., l. c., p. 120 ss.) sont tous vivants de sorte que je considère ces dépôts comme pléistocènes. Je ne peux pas concorder, pour cette raison avec M. Fl. Ameghino qui, dans son nouveau tableau synoptique (L'âge form. sédim., l. c., p. 227-338) continue à considérer ces dépôts comme pliocènes. Cette

question est importante aussi en relation avec les restes humains de la formation pampéenne, pléistocènes selon mes recherches, tandis que selon Fl. Ameghino ils seraient pliocènes, en contraste évident avec les expériences faites en d'autres parties du globe.

De cette manière il s'ensuit que Ameghino considère miocène la formation tehuelche (Deseado, Cap Fair Wather) laquelle selon mon opinion représente en Patagonie le Pliocène. Je publierai bientôt les riches et intéressants matériaux de cette formation, de la collection Ameghino.

Ces collections m'ont obligé à modifier l'opinion que j'avais émise auparavant en accompagnant celle de Fl. Ameghino. Comme Ortmann est parvenu au même résultat relativement à la formation tehuelche il me paraît certain que nous avons déjà obtenu des résultats exacts sur les dépôts marins pléistocènes et pliocènes de l'Argentine. La divergence entre Ortmann et moi se réfère surtout au Miocène, dans lequel Ortmann comprend non seulement la formation entrérienne, mais aussi la supra-patagonienne et la patagonienne, dont la dernière selon mon opinion et celle de Fl. Ameghino est éogène. Laissant de côté cette question et la position stratigraphique de la formation magellanienne, tout à fait controversée, nous trouvons les opinions conformes pour l'étage de Roca et je ne doute pas que le même résultat sera obtenu pour l'étage de Salamanca après la publication de ce mémoire. Soit qu'on le considère comme crétacique supérieur (Fl. Ameghino) ou éocène inférieur (H. von Ihering) certainement il est intermédiaire entre la formation patagonienne et celle de Roca. De cette manière l'incertitude sur l'âge des dépôts marins de la Patagonie diminue successivement, nous faisant attendre que les points en controverse seront aussi éclairés bientôt.

São Paulo, le 21 Avril 1903.

LITTÉRATURE

AMEGHINO, FL. Sur la géologie de Patagonie. Anales del Museo Nacional de Buenos Aires. Tom. VIII. Buenos Aires, 1902. p. 321-327.

AMEGHINO, FL. Cuadro sinóptico de las formaciones sedimentarias, terciarias y cretáceas de la Argentina en relación con el desarrollo y descendencia de los mamíferos. Anales del Museo Nacional de Buenos Aires. Tom. VIII (Ser. 3.ª, t. I). Buenos Aires, 1902, p. 1-12.

AMEGHINO, FL. L'âge des formations sédimentaires de Patagonie. Anales de la Sociedad Científica Argentina, tomes L-LIV, Buenos Aires, 1903.

BLANFORD, H. F. The fossil Cephalopoda of the Cretaceous Rocks of Southern India. Palaeontologia Indica. Calcutta, 1861.

BURCKHARDT, C. Le gisement supracrétacique de Roca (Río Negro). Revista del Museo de La Plata. Vol. X. La Plata, 1901, p. 207 ss.

HATCHER, J. B. On the Geology of Southern Patagonia. The American Journal of Science. Vol. 4. 1897.

HATCHER, J. B. Sedimentary rocks of Southern Patagonia. The American Journal of Science. Vol. 9. 1900.

IHERING, H. VON. Os molluscos dos terrenos terciarios da Patagonia. Revista do Museu Paulista, vol. II, S. Paulo. 1897.

IHERING, H. VON. Die Conchylien der patagonischen Formation, mit 2 Tafeln. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie. Jahrg. 1899. Vol. II, Stuttgart, 1899, p. 1-46.

IHERING, H. VON. On the Molluscan fauna of the Patagonian Tertiary. Proceedings of the American Philosophical Society. Vol. XLI, n. 169. Philadelphia, 1902, p. 132-137.

IHERING, H. VON. Historia de las Ostras Argentinas. Anales del Museo Nacional de Buenos Aires. Tom. VII, Buenos Aires. 1902, p. 199-123.

ORTMANN, A. E. Tertiary Invertebrates. Reports of the Princeton University Expeditions to Patagonia. 1896-99. vol. IV. Palaeontology. Part. II. Stuttgart, 1902, p. 45-332. Pl. XI-XXXIX.

STOLICZKA, F. Cretaceous Fauna of Southern India. The Pelecypoda. Palaeontologia Indica. Vol III. Ser. VI, Calcutta, 1870.

EXPLICATION DES FIGURES.

Fig. 1. *Nautilus Romeroi* sp. n. $\frac{1}{2}$ de grandeur naturelle.

Fig. 2. *Diplodon colhuapiensis* sp. n., La valve gauche, d'un exemplaire fermé, vue de grandeur naturelle.

Fig. 3. *Exogyra callophylla* n. sp. $\frac{1}{2}$ de grandeur naturelle.

Fig. 4. *Ostrea hemisphaerica* D'ORB. $\frac{1}{2}$ de grandeur naturelle; valve gauche vue du côté intérieur.

Fig. 5. *Ostrea rionegrensis* sp. n. *a*, grand exemplaire n. 1388, valve supérieure ou droite, vue du côté intérieur; *b*, la même coquille vue de côté; les deux figures $\frac{1}{2}$ de grandeur naturelle.

Fig. 6. *Ostrea rionegrensis* sp. n. valve gauche, vue du côté intérieur, $\frac{1}{2}$ de grandeur naturelle.

Fig. 7. *Cucullaea rocana* sp. n. $\frac{1}{2}$ de grandeur naturelle.

Fig. 8. *Pseudotylostoma Romeroi* gen. nov. sp. n., grandeur naturelle.

Fig. 9. *Turritella Burckhardti* sp. n. grandeur naturelle.

Fig. 10. *Gryphaea rostrigera* ID., *a*, valve inférieure ou gauche; *b* valve supérieure: *c*, *d*, *e*, une coquille complète fermée, en 3 vues. $\frac{3}{4}$ de grandeur naturelle.

Fig. 11. *Chlamys salamanca* sp. n. $\frac{9}{10}$ de grandeur naturelle.

Fig. 12. *Cardita palaeopatagonica* sp. n. $\frac{3}{5}$ de grandeur naturelle.

Fig. 13. *Turritella malaspina* sp. n. $\frac{9}{10}$ de grandeur naturelle.

Fig. 14. *Turritella Ameghinoi* sp. n. $\frac{9}{10}$ de grandeur naturelle.

Fig. 15. *Rostellaria Cossmanni* sp. n. *a*, vue du côté dorsal; *b*, vue du côté ventral pour montrer l'ouverture et le canal antérieur, grandeur naturelle.

Fig. 16. *Rostellaria striatissima* sp. n. grandeur naturelle.

Fig. 17. *Rostellaria chubutensis* sp. n. $\frac{2}{1}$ de grandeur naturelle.

Fig. 18. *Cytherea chalcedonica* ID., tragment d'une valve gauche; *a*, vue du côté externe; *b*, vue du côté interne; grandeur naturelle.

LOS EUMÉNIDOS
DE LAS REPÚBLICAS DEL PLATA

POR

J. BRETHES

Conservador de las colecciones entomológicas del Museo Nacional (Buenos Aires),
Miembro de la Sociedad Entomológica de Francia, etc.

Para este estudio he tenido á la mano las importantes colecciones de los Museos Nacional de Buenos Aires, Nacional de Montevideo, de La Plata y varias otras colecciones, especialmente de los Sres. E. Autran, C. Bruch, C. Schrottky. Debo á la amabilidad de los albaceas testamentarios del Dr. Berg el haber visto los tipos de *Zethus pamparum, Odynerus nigriculus*, faltando la *Polybia argentina* de este autor. El Sr. Enrique Lynch Arribálzaga me ha comunicado también varios ejemplares que había cazado en el Norte de la República, y el Sr. J. J. Prix, en un viaje reciente á Catamarca, no dejó de pensar en la amistad que nos une desde tiempo atrás, sacrificando para ello parte de sus ocupaciones. El Dr. E. Giacomelli, de la Rioja, también me ha mandado algunos ejemplares.

Les ruego á todos aceptar aquí mi sincero agradecimiento.

Si bien no puedo pretender dar á conocer todas las especies argentinas de esta familia, no cabe duda sin embargo que este pequeño trabajo servirá siquiera para dar una idea de la riqueza himenoptérica argentina y de los países hermanos.

Tocante á la distinción de faunas, confirmaré aquí lo que dije en mi precedente trabajo [Contribución al estudio de los Véspidos sudamericanos y especialmente argentinos, in: An. Mus. Nac. Buenos Aires (3) II, p. 15 (1902)], que el Río Negro puede servir de límite entre la fauna patagónica (Patagonia y Chile) y el resto del continente sudamericano. Al N. del Río Negro, la fauna argentina

parece, por decirlo así, de transición para llegar á la tropical del Brasil que ostenta los gigantes de esta familia: *Zethus gigas*.

Para la clasificación, he adoptado la de Ashmead [Canad. Entom., XXXIV, p. 203 (1902)] en sus líneas principales.

Fam. EUMENIDAE[1]

Subf. DISCOELINAE Ashm.

Gen. CTENOCHILUS Sauss.

Ctenochilus argentinus n. sp.

C. niger, antennis, pedibus, petiolo, alisque rufis, pronoto, scutello, abdominis segmentis 1° 2° que lurido-marginatis. Long. corp.: 12 mm.; lat. thor.: 3 mm.; alae: 7, 5mm.

¿República Argentina?

♀ Cabeza ancha, bastante fuertemente puntuado-reticulada, así como el corselete y el pecíolo: en el clipeo los puntos son más dispersos, en el escudete hay algunos, y en el mesonoto algunas líneas longitudinales casi lisas. El 2° segmento del abdomen es liso, cubierto de puntos muy finos así como el sexto anillo dorsal; los 3-5 arcos dorsales son de un negro mate debido á la pubescencia que los cubre; los arcos ventrales son lisos, con puntos distantes y más gruesos que en los dorsales.

Clipeo convexo, terminado anteriormente en arco de círculo con un ligero avanzamiento en los lados. Mandíbulas ferrugíneas; se cruzan hacia la extremidad que está truncada oblicuamente con cuatro dientes romos, el borde postero-exterior con pelos pardos. Los palpos maxilares llegan apenas á los $^3/_4$ del largo de las maxilas con el 3er artejo el más largo. Las maxilas son aleznadas, angostas, tan largas como la cabeza. Los palpos labiales son pardos y tienen el 1er artejo filiforme al principio y gradualmente más grueso hacia la extremidad, el 2° más corto que el 1° y el 3° más que el 2°, comprimidos, con pelos largos de cada lado desde la extremi-

[1] Observaciones. 1ª Para la bibliografía, me remito á la del *Catalogus Hymenopterorum* (Vol. IX: Vespidae) de Dalla Torre: tan sólo anoto lo omitido por ese autor ó lo publicado posteriormente. 2ª Los sinónimos que establezco van precedidos de un asterisco *. 3ª Señalo con un punto de admiración (!) los tipos que he tenido á la mano.

dad del 1er artejo hasta la extremidad del 3º. La lengua filiforme llega casi hasta las ancas posteriores. Los ojos tocan la base de las mandíbulas. Las antenas están insertas arriba del clipeo. Las ocelas en triángulo apenas más ancho que largo. Tórax más largo que ancho, un poco angostado delante, los ángulos anteriores declivos; el pronoto con una faja amarilla que se ensancha de cada lado. Mesonoto con una línea anterior longitudinal angosta é impresa entre dos carenas muy finas, y con cinco líneas posteriores longitudinales, las segundas (de cada lado) ligeramente curvas al tocar el pronoto. Escama alar negra, poco puntuada. Escudete con una línea impresa longitudinal y dos manchas blanquizcas en los ángulos posteriores. Postescudete truncado posteriormente á la altura del metanoto y un punto grueso impreso anteriormente de cada lado. Metanoto casi vertical, con una carena mediana longitudinal, los lados inferiores un poco convexos. Las mesopleuras salientes con una carena marginal por delante, la epímera y el episternón metatorácicos lisos. El pecíolo tiene la forma del de *Zethus magnus* (Sauss. Guêp. Sol. Atlas, pl. VIII, f. 5 *b*), negro en la base, luego de un rojo bermellón y el margen posterior blanquizco. El 2º segmento abdominal, apenas pedicelado en la base, se ensancha en forma de campana, con su extremidad marginada de blanquizco por arriba. Alas del color del pecíolo, un poco ahumadas hacia la extremidad. Ancas negras, patas del color de las alas y del pecíolo. Calcar de las tibias anteriores normal. Calcares de las tibias intermedias: el interno un tanto más largo y más fino que el externo, espiniformes. Calcares de las tibias posteriores: el interno con un cepillo en su parte inferior, el externo más corto, espiniforme. Uñas con un dientecillo un poco después del medio.

En la cabeza y el corselete, especialmente en el metatórax, se notan pelos negros, que con los colores caracterizan la fauna patagónica. No extrañaría que en ejemplares mejor conservados esos pelos negros dieran motivo para decir que este insecto es hirsuto.

Un ejemplar ♀ (Col. Mus. B. A.) sin indicación de procedencia. Pero no me cabe duda que pertenezca á la fauna patagónica.

Como Ashmead [Can. Entom., XXXIV, n. 8, p. 203 y sig. (1902)] no hace mención del género *Ctenochilus*, parece incluírlo en *Pterochilus* Klug. Sin embargo, las dos espuelas de las tibias intermedias alejan el insecto que estudio de la tribu de los *Odynerini* para colocarlo en la subfamilia de los *Discoelinae*.

Gen. DISCOELIUS Latr.

* *Didymogastra* Perty, Del. an. art. Bras. p. 144 (1833).— Ashm., Can. entom., xxxiv, p. 205 (1902).
* *Zethus (Didymogastra)* Sauss., Mon. Guêp. Solit., i, p. 18 (1853); iii, p. 120 (1854); Smiths. Miscell. Collect. xiv. P. 254, p. 45 (1875).

El género *Didymogastra* Perty, resucitado por Ashmead en *The Canad. Entom.*, xxxiv, p. 205 (1902), me parece no deber subsistir bajo ningún pretexto: sus tibias intermedias armadas de dos espolones lo alejan de *Zethus* y los palpos labiales de cuatro artejos (ver Perty, l. c., p. 145), y no de tres, como lo dice Ashmead en su reciente trabajo, hacen de *Didymogastra* unos verdaderos *Discoelius*.

El carácter sacado del 2° segmento abdominal que es más ó menos pedicelado, es un carácter insuficiente, pues ofrece todas las transiciones posibles. Creo pues que la forma *Didymogastra* conservada por de Saussure como división de *Zethus*, debe alejarse de ese género é incluírse en *Discoelius*, pues todos los insectos que he examinado y que debieran ser *Zethus* por su segundo segmento más ó menos pedicelado tienen: dos espolones en las tibias intermedias, los palpos maxilares de seis artejos y los labiales de cuatro, caracteres todos diversos de *Zethus*.

Discoelius cuyanus Burm. i. litt. n. sp.

! *Gayella cuyana* Burm., i. litt.
♂ *Niger, abdomine nitido, pronoto antice (minime), tegulis, alis (apice obscurioribus), scutello, postscutello (his 2 in medio plus minusve interrupto), abdominis segmento primo, pedibusque rufis; abdominis segmentis 1° apice anguste, 2° apice sat late, etiam pone basin superne sat late stramineis. Long. corp.: 15 mm.; alae: 12 mm.*

Rep. Argentina: Mendoza.

♂ El tórax es acribillado de puntos gruesos y densos; en el metatórax el surco mediano es longitudinal, sus bordes poco agudos, no carenados, y las metapleuras están separadas de la parte superior del metanoto por una carena aguda. En el surco hay una estria-

ción grosera, que se vuelve algo más regular y definida en la parte postero-superior, y mejor definida y regular aunque más fina, debajo de la carena supero-lateral. El segundo segmento del abdomen tiene una puntuación bastante dispersa, y un tanto fuerte, casi nula en la extremidad donde tiene una línea impresa, de modo que ésta forma una lámina apical, siendo la anteapical poco pronunciada pero bien distinta. Los demás segmentos abdominales son un poco puntuados, su extremidad un tanto ferrugínea.

El pronoto tiene una cresta anterior levantada, pero lateralmente es redondeado sin carena alguna, y va angostándose hacia adelante, de modo que el tórax tiene una forma ovalada. El escudete es transverso, liso, con algunos puntos fuertemente impresos y una línea longitudinal bien impresa. El postescudete es transverso, anchamente impreso en el medio, de modo que se levantan los ángulos laterales en espinas romas. Falta la cabeza, y la porción superior del primer segmento del abdomen está en parte destruída. En lo que queda de este segmento, se nota una fuerte puntuación lateral y una línea transversal bien impresa antes de la extremidad. La parte peciolar del 2° segmento es casi tan larga como ancha, de modo que este insecto pertenece bien al género *Discoelius* y bastante cerca del *Discoelius merula*, aunque se distinga muy bien de éste por muchos caracteres.

La cresta anterior del protórax es ferrugínea, ostentando dos puntos de ese color más fuertes hacia el medio. El borde posterior del protórax es también ferrugíneo, pero muy oscuro de modo que no extrañaría que en ciertos ejemplares fuera ferrugíneo y en otros negro. Las alas son ferrugíneas con su extremidad oscurecida. Las escamas alares, el pecíolo, el escudete en su mitad posterior y el postescudete en su extremidad son ferrugíneos. Las ancas y los trocánteres son negros con algo de ferrugíneo y las patas enteramente ferrugíneas. El borde marginal del primer segmento del abdomen es amarillo y la base negruzca. El 2° segmento es amarillo con su base y una ancha faja dorsal negras; por debajo es completamente negro, excepto la faja apical amarilla que se interrumpe sin embargo en el medio. La lámina apical del 2° segmento y el margen de los demás segmentos son de un parduzco oscuro.

Un ejemplar ♂ de Mendoza (col. Mus. B. A.) que Burmeister clasificó como *Gayella cuyana* (ined.); pero las dos espinas en las tibias intermedias, la 2ª cubital que recibe los dos nérvulos recurrentes, y esta misma célula cubital más angosta en su borde radial, hacen bien ver que se trata de un *Discoelius*.

Discoelius merula Curt.

Smith, Cat. Hymen. Brit. Mus., v (1857), p. 18, nº 4. — Reed, E. C., Proceed. Zool. Soc. Lond. (1893), p. 685. — Ejusd., An. Univ. Chile, LXXXIV, pp. 874, 880 (1893). — Schrottky, An. Soc. Cient. Arg., LV, p. 178 (1903); separ., Ibid., p. 23 (1903).
Discoelius Chiliensis Smith, Cat. Hymen, Brit. Mus. v (1857), p. 18, nº 3.
Discoelius chilensis Gribodo, Act. Soc. Scient. Chili (1894), p. 206.

República Argentina, Chile.

Un ejemplar ♀ (Col. Schrottky) que procede del Chubut. Gribodo [Act. Soc. Scient. Chili (1894) p. 206], habla de un ♂ completamente negro que viene de Parral (Chile). El ejemplar de la colección Schrottky es también totalmente negro, excepto la extremidad del 13º artejo antenar que es testácea así como todas las tibias y tarsos con la extremidad de los fémures anteriores y medianos y poco más ó menos el $^{1}/_{3}$ de los fémures posteriores.

Otro ejemplar ♀, y todo negro también, mide unos 20 mm. de largo; procede de Tinogasta, provincia de Catamarca (Col. Mus. La Plata).

Discoelius paranensis n. sp.

♂ *D. capite, mesonoto, abdomineque nigris, thorace plus minusve ferrugineo. Clypeus latus, subtrapezoidalis, margine antico subrecto, dentulis 2 minimis sat distantibus, punctatus, subplanus, toto flavus. Antennae subtus plus minusve ferrugineae basi apiceque subflavae, supra obscuriores, uncinatae. Maxillarum galea longa, angusta, latitudinem clypei paulum superans. Mandibulae antice striato-punctatae, externe laevia, triangulo basali impresso, crebre punctato. Caput punctatus punctulatisque, carina intra antennarum et prope illas puncto flavo aucta, genis sat amplis. Pronotum, scutella, metanotum, maculaeque subalares ferruginei, tantum flavivergentes. Pronotum antice cristato-marginatum, utrinque haud angulatum, dense, etiamque thorax totum (sed scutellis minus dense) punctatum. Mesonotum antice usque tegulas subsemicirculare, linea antica paulo impressa, lineis 4 posticis sat impressis, prope tegulas nitidum, subtiliter punctulatum: carinae 2 laevia disco desunt. Scutellum transversum, in me-*

dio leniter plus minusve nigrum paulo impressum. Postscutellum transversum, postice obtuse angulatum, in medio leniter impressum et nigrum. Metanotum sulcatum, carinis hebetatis utrinque auctum. Segmentum primum dilatatione punctata, ovata, apicem versus paulum angustata, puncto impresso anteapicali, ferruginea, apice flavo, superne nigra. Segmentum secundum petiolo brevi, haud longior quam latitudo apicis segmenti primi sed vix aequelongo, dilatatione subsphaerica, postice truncata, leniter sparceque (subtus tantum magis dense) punctulata, linea transversa impressa subapicali, apice subflavo. Segmenta 3-6 apice plus minusve ferruginea. Alae subfuscae, cellulae 2^{ae} cubitalis margine radiali nullo vel subnullo, nervulo 3° recurrente subrecto. Pedes plus minusve ferruginei flavo-varii. Long. corp.: 14 mm.; alae: 9 $\frac{1}{2}$ mm.

República Argentina.

♂ Las antenas, el pronoto, las mesopleuras (debajo de las alas), los escudetes, el metanoto, el primer segmento (en los lados) y las patas son más ó menos ferrugíneos y por puntos cambiando el color hacia el amarillo. El clipeo, la extremidad del primero y la del 2° segmento abdominales y dos puntos encima de las antenas son amarillos. La extremidad de los demás segmentos abdominales es de un ferrugíneo oscuro. La cabeza, el corselete y el primer segmento del abdomen son puntuados; en la frente y cerca de las es-



Fig. 1. Cabeza de *D. paranensis* vista por delante.



Fig. 2. Mandíbula izquierda de *D. paranensis* vista de lado y de frente.



Fig. 3. Lengua, maxilas y palpos de *D. paranensis*.



Fig. 4. Ala de *D. paranensis*.

camas alares se nota además una muy fina puntuación. En los escudetes y en el primer segmento del abdomen la puntuación no está tan apretada que en las demás partes. En el abdomen la puntuación es fina y bastante esparcida, aunque un poco más apretada por debajo. El clipeo es ancho, en forma de trapecio con dos dientes diminutos y distantes en la extremidad. Las mandíbulas llevan

de cada lado un espacio triangular muy puntuado é impreso. El pronoto tiene su borde anterior en cresta aguda, pero no es anguloso en los lados. El mesonoto, semicircular por delante, tiene la línea anterior longitudinal poco impresa y las 4 posteriores, sobre todo las dos medianas, bien impresas; no lleva las dos carenas lisas en el medio del disco. El escudete es transverso, rectangular, apenas impreso en su parte posterior. El postescudete es transverso, triangular, el borde posterior formando un ángulo obtuso y presenta una ligera impresión mediana posterior y una carena roma en el borde anterior. El metanoto tiene un surco longitudinal bien marcado y una carena lateral roma. El pecíolo tiene la dilatación ovalada, ligeramente angostada hacia atrás. El 2° segmento tiene el pecíolo corto aunque sensible, no más largo que el ancho de la extremidad del primer segmento; luego se ensancha en forma casi de esfera truncada posteriormente, y un tanto deprimida; cerca de la extremidad tiene una línea impresa, formando una lámina apical; los demás segmentos abdominales no tienen línea impresa anteapical. Las alas son lavadas de parduzco, los nérvulos negruzcos, el borde radial de la 2ª cubital nulo (en un ejemplar ♀ casi nulo), el borde radial de la 3ª cubital subigual al borde discoidal, el 3er recurrente casi recto.



Fig. 5. Primer segmento abdominal de *D. paranensis*, visto de lado y de arriba.

♀ Un ejemplar de esta especie no tiene cabeza, de modo que no puedo decir nada tocante al clipeo ni á las antenas que sin duda son diferentes del ♂. El tórax y la pera del abdomen son más robustos que en el ♂. El ejemplar que me sirve de tipo estaba clasificado por Burmeister como *Zethus pamparum* Berg, pero como he visto el tipo de Berg, no hay duda que esta especie se diferencia bien de la de ese autor por el pedicelo del 2° segmento, las mandíbulas, etc.

Tres ejemplares (2 ♂ 1 ♀) de la República Argentina: 1 ♂ y 1 ♀ con la etiqueta: Paraná, y el ♂, tipo de la especie, con la etiqueta: Döring (Col. Museo Nacional de Buenos Aires).

Discoelius assimilis n. sp.

D. fusco *simillimus, fuscus, sed segmenti secundi petiolo brevior, longitudine hujus petioli vix latitudine tumoris primi segmenti aequelonga, tumore primi segmenti antice superne valde prominulo, apicem versus leniter angustato. Long. corp.: 19 mm.; alae: 15 mm.*

♀ Muy semejante al *Discoelius fuscus*, pero se distingue en seguida por tener el pedicelo del segundo segmento abdominal relativamente corto y robusto, teniendo de largo menos que el ancho de la parte dilatada del 1er segmento; forma una transición entre las formas *(Discoelios) Didymogastra* y *Discoelius*. El primer segmento tiene su parte dilatada más hinchada anteriormente y por arriba que el *D. fuscus*. No tiene las manchas amarillas en la base de la dilatación del 2° segmento.

Un ejemplar del Museo de La Plata: proviene de la provincia de Catamarca.

Discoelius ater n. sp.

♀ *D. niger, tegulis apice genibus tarsisque ferrugineis; abdominis segmento secundo subsessile; pronoto cristato-marginato, utrinque angulato; clipeo latior quam longo, apice subemarginato, sub-bidentato, longitudinaliter strigoso-punctato; fronte grosse cribrato-punctata, inter antennas oculorumque subtilissime punctata, dense fusco-pubescente, vertice malisque gradatim minus dense forteque punctatis, dense fusco-pubescentibus; pronoto dense punctato; mesonoto crebre punctato, circa tegulas nitido, postice gradatim minus dense fortiterque punctato, 2-lineato impresso; scutello elevato sparce punctato, longitudinaliter impresso; postscutello transverso, in lateribus cristulis 2 e scutelli angulis emissis instructo; metanoto in clunis 2 per sulcum profundum diviso, subtilissime punctulato, utrinque leniter strigoso, dense sericeo pubescente; abdominis primo segmento dimidio superne globoso, postice coarctato, grosse sparse subtilissime denseque punctato; segmento segundo subsessile, globoso-campanulato, supra sparse subtus subdense punctulato; alis sordide hyalinis, ad costam obscure fuliginosis; 2ae areolae cubitalis margine radiali fere nullo; 3ae areolae margine radiali discoidali paulo longior. Long. corp.: 13 mm.; lat. thor.: 2 $^{2}/_{3}$ mm.; alae: 10 $^{1}/_{2}$ mm.*

República Argentina.

♀ Negro, con las rodillas, la extremidad de las escamas alares y los tarsos ferrugíneos. La cabeza (vista de arriba) cuadrada, las mejillas paralelas hasta su mitad y angostadas en los ángulos posteriores, más ancha que el ápice del tórax; éste oval, angostado hacia adelan-

te, y hacia atrás un tanto más en semi-círculo. Primer segmento del abdomen en forma de pedicelo hasta su tercio anterior desde donde se presenta ensanchado en forma cilíndrica; 2° segmento subsesil, ensanchándose desde la base y formando un oval con los demás segmentos. La cabeza (vista de lado) con sus bordes anterior y posterior verticales, el superior horizontal un poco redondeado en el ángulo posterior y más aún en el ángulo anterior donde se encuentran las ocelas, y el lado inferior inclinado como de 45°. La mejilla del ancho del ojo. El primer segmento abdominal un poco arqueado (cóncavo) al principio, el lado superior más convexo hacia el medio y un poco menos en el ápice.

Clipeo más ancho que largo, chato, subemarginado en el ápice y sub-bidentado, los dientes menos distantes entre sí que la distancia que separa las antenas, con una muy fina puntuación en los ángulos laterales viniendo pronto gruesa y estriada en el disco. Antenas con los dos primeros artejos lucientes, cubiertos de puntos muy finos, los demás artículos opacos cubiertos de una muy fina pubescencia. Frente acribillada de puntos gruesos. En la región antenar y entrando un poco en la escotadura de los ojos la puntuación es muy fina y cubierta de una pubescencia fusca. Detrás de las ocelas y en la parte posterior de la cabeza la puntuación no es tan fuerte ni apretada como en la frente y se halla cubierta de pubescencia fusca también. Ocelas en triángulo subequilátero, las dos posteriores con su distancia intermedia igual á la que las separa de los ojos. Pronoto angostado hacia adelante, marcado de puntos gruesos apretados y con una carena aguda no crenulada que termina en ángulos laterales poco pronunciados. Mesonoto ligeramente combado, exagonal, anteriormente redondeado, con la parte posterior marcada de algunos puntos gruesos, los intervalos entre ellos con puntos diminutos, lo demás con puntos gruesos y apretados; una línea anterior longitudinal y dos posteriores impresas. Mesopleuras con una carena anterior que llega á tocar el protergo; esta carena está cruzada por la línea impresa que separa la epímera y el episterno mesotorácicos. Escamas alares de un parduzco oscuro, lucientes, el borde interno con una muy fina pubescencia apretada, el diente posterior amarillento. Escudo convexo, cuadrado, con una línea longitudinal impresa y marcado de puntos gruesesitos distantes, los intervalos con puntos diminutos numerosísimos. Postescudo transverso, sin puntos, el borde posterior formando un ángulo muy obtuso. Metatórax siguiendo al postescudo, inclinado como de 45°, con un surco longitudinal bien marcado; de

cada lado, convexo, sin carena alguna, con una puntuación muy fina que parece un poco estriada bajo cierto ángulo, cubierto de una pubescencia algo larga. Primer segmento abdominal largo como la mitad del tórax y como los $^3/_4$ del segundo segmento, ensanchándose hacia el tercio anterior, en la parte superior formando un semicilindro un tanto angostado hacia atrás, con algunos puntos gruesos oblicuos, los intervalos con puntos finísimos, y una pubescencia fina. Cerca de la extremidad no hay punto impreso superior, sino una línea transversal un tanto impresa. Segundo segmento abdominal un poco más largo que ancho, ensanchándose desde la base como una campana, cuyos bordes son paralelos desde el medio hasta la extremidad, cubierto de una pubescencia muy fina y de puntos dispersos oblicuos, bastante finos, los intervalos con puntos finísimos; una línea impresa transversal superior hacia la extremidad. Los demás segmentos abdominales con la puntuación finísima. Alas casi hialinas, negruzcas en la mitad basal, los nérvulos negros, la 2ª cubital con el borde radial casi nulo y la 3ª cubital con el borde radial un poco más largo que el discoidal. Patas negruzcas, las rodillas y los tarsos más ó menos ferrugíneos.

Un ejemplar ♀ de Corrientes (Col. Schrottky).

Discoelius auritulus n. sp.

♂ **Zetho (Discoelio?) clypeare** *Sauss. simillimus, sed pronoto utrinque haud carinato, clypeo nigro, bidentulato, nec bicarinulato, nec transversaliter tumidulo, antennarum articulo ultimo (nec 2 ultimis) uncinato, nigro, mesopleuris, mesonoto minus cribrosis, metapleuris fere nullo punctatis, superne verticaliter paulum striatis, abdominis segmento secundo apicem versus oblique leniterque punctulato, tegulis antice posticeque fulvis, pedibus ferrugineis, femoribus anticis ad apicem macula flava auctis. Long. corp.: 13 mm.; alae: 9 mm.*

República Argentina: Corrientes.

La descripción del *Zethus (Discoelius?) clypearis* Sauss. conviene en gran manera al *Discoelius auritulus:* el pronoto con su cresta aguda anterior y amarilla, los puntos amarillos, la estructura de los escudetes, y la segunda lámina del 2º segmento abdominal más ancha de cada lado, la segunda lámina del tercer segmento formando una oreja de cada lado (por eso el nombre que doy á

esta especie) habiendo una escotadura muy sensible de modo que la lámina dorsal es menos ancha que las orejas, las cuatro carenas en el metanoto, etc. Pero los caracteres arriba apuntados hacen reconocer sin embargo que se trata de una especie distinta de la mejicana. Además, el primer segmento del abdomen (visto de arriba) tiene su parte hinchada subcilíndrica con un punto fuertemente impreso hacia la extremidad, y (visto de lado) es suavemente arqueado, correspondiendo la parte más ancha al tercio posterior.

Muy semejante también al *Z. lobulatus* Sauss. pero la especie de Saussure tiene la lámina del 2° segmento lobulada, mientras que en ésta es la del 3er segmento; la lámina anteapical del 3er segmento ventral es también más desarrollada que la apical.

Un ejemplar ♂ recogido en la provincia de Corrientes por el Sr. Schrottky el 8 de Agosto de 1902 (Col. Schrottky).

Discoelius fluminensis n. sp.

D. nitidulus, niger, petioli apice flavo, clypeo fronteque striato-punctatis, vertice sparce, pronoto crebre, mesonoto grosse sparce (antice subcrebre), scutellis sparce, mesopleuris minus grosse satis crebre, petioli ampliatione sparcissime minus grosse (inter punctos subtilissime), segmentis 1° 2° que subtus sparce minus grosse, punctatis. Clypeus et frons subplani, illo longitudine latior, subrhomboidalis, antice truncatus. Genae superne quam oculi aequelatae. Ocelli triangulum parvum aequilatum formantes. Thorax globosus, antice paulo postice magis angustatus, abdominis 1° segmento paulo longior, prothorace cristato-marginato, utrinque paulo angulato, mesothorace antice usque tegulas semicirculari, postice truncato, linea antica longitudinali impressa, 4 lineis posticis (2 intermediis magis), impressis. Scutellum transversum, subquadratum, longitudinaliter obsolete impressum. Postscutellum transversum, postice angulatum, utrinque cristulis 2 e scutelli angulis emissis auctum. Metanotum sulcatum, in medio sulci carinula auctum, utrinque superne carinatum, inter carinas oblique striatum et villosum. Segmentum primum superne subglobosum, ampliatione subcylindrica, antice rotundata, postice leniter angustata, apicem versus leniter coarctata et impressione notata. Segmentum secundum pediolo brevi (longitudine latitudine vix aequalibus), ovato-dilatatum, subtus basin versus obsolete tuberculatum, margine anteapicali instructum.

Alae fuscae, ad costam obscuriores, venis nigricantibus, cellulae cubitalis 2ae margine radiali fere nullo. Long. corp.: 16 mm.; alae: 12 mm.

Brasil: Río de Janeiro.

Clipeo más ancho que largo, en forma de losange truncado anteriormente, los dientes apicales poco pronunciados y con una pequeña carena que termina en ellos, puntuado-estriado así como la frente. Las ocelas en pequeño triángulo equilátero, el vértice y las mejillas marcados de puntos bastante gruesos y algo distantes, los espacios nítidos. Tórax globuloso un poco angostado hacia adelante; hacia atrás los ángulos postero-laterales del metanoto son salientes y redondeados. Pronoto con una cresta anterior aguda y levantada, los ángulos laterales poco agudos, marcado de puntos gruesos y que se tocan. Mesonoto en semicírculo hasta las escamas alares, marcado de puntos más apretados en los lados anteriores con una línea impresa anterior y cuatro posteriores, las dos del medio siendo más fuertemente impresas. Escudete cuadrangular, transverso, con una línea mediana poco impresa, marcado de puntos como la parte posterior del mesonoto y el postescudete. Éste es transverso, el lado posterior formando un ángulo obtuso, y de cada lado tiene una carena que parece salir de los ángulos posteriores del escudete. Metanoto con un surco longitudinal y en el medio de éste una pequeña carena; de cada lado superior corre una carena que separa las metapleuras de la cara supero-posterior del metanoto; el espacio entre las carenas laterales estriado oblicuamente. Primer segmento del abdomen con su expansión ovo-cilíndrica, un poco angostada hacia atrás; es liso, marcado de puntos un poco oblicuos y bastante distantes, los espacios con puntos muy finos; una fuerte impresión anteapical transversa, la extremidad amarilla. Segundo segmento con el pedicelo corto, apenas largo como ancho, ensanchándose luego en oval, y hacia atrás apenas más angosto que en el medio, sin puntos y con una pubescencia muy corta; el borde apical con una fuerte impresión transversa pero sin presentar lámina anteapical. Por debajo el segundo segmento presenta en la base de la dilatación un tubérculo obsoleto. Los demás segmentos abdominales sin puntos. Alas lavadas de parduzco, con algunos pequeños reflejos violáceos; el borde costal casi negro, las venas negruzcas, el borde radial de la 2ª cubital casi nulo. Patas negruzcas.

Parece vecino de *Z. fraternus* Sauss. (según la descripción); pero

las carenas metatorácicas son laterales no encontrándose en la faz posterior. Difiere también de *Z. rugosiceps* Fox por varios caracteres y la coloración, así como de *Z. coriarius* Fox por el tamaño, la puntuación, etc.

Un ejemplar que Burmeister clasificó como *Zethus lugubris!* Proviene de Río de Janeiro (Col. Mus. B. A.).

Discoelius Romandinus (Sauss.) Brethes

* *Zethus (Didymogastra) Romandinus* Sauss., Et. fam. Vesp. I. Eumén. p. 20, nº 22 ♂, t. 9, f. 1 (1852).—Smith. Cat. Hymen. Brit. Mus. v (1857) p. 14, nº 27.—Sauss., Rev. et Mag. de Zool. (2) x, p. 164, ♂ (1858).— Ejusd., Smiths. Miscell. Collect. xiv. P. 254, p. 47, nº 40 ♂ (nec ♀).

Cayena, República Argentina: Corrientes.

La col. Schrottky posee un ejemplar ♂, cuyo dueño ha cazado en la provincia de Corrientes el 6 de Agosto de 1902.

Las descripciones de De Saussure convienen perfectamente á este ejemplar, que tiene además en las tibias intermedias y en el primer artejo tarsal correspondiente una línea amarilla anterior; los otros artejos tarsales tienen también algo de amarillento.

Discoelius Smithii (Sauss.) Brethes

* *Zethus (Didymogastra) Smithii* Sauss., Etud. fam. Vesp. III (Masar), p. 122, n. 9 ♀ (1854). — Smith, Cat. Hymen. Brit. Mus., v (1857), p. 14, n. 22. — Saussure, Smiths. Micell. Collect., xiv, P. 254 (1875), p. 55, n. 53 ♀. — Dalla Torre, Cat. Hymen., IX (Vesp.), p. 14 (1894).—Fox, Proceed. Ac. Sc. Philad. (1899), p. 428.

Brasil, Bolivia.

Un ejemplar ♀ del Museo de La Plata; procede de Bolivia. Otro (col. Autran) procede de Río Janeiro.

Discoelius Hilarianus (Sauss.) Brethes

* *Zethus (Didymogastra) Hilarianus* Sauss., Etud. fam. Vespid., III. Masar. 1854, p. 120, n. 7 ♀, t. 6, f. 7. — Ejusd. Smiths. Miscell. Collect. xiv. P. 254 (1875), p. 50, n. 43 ♀ ♂.

— Dalla Torre, Cat. Hymen. IX (Vespid.), p. 11 (1894). — Fox, Proceed. Ac. Sc. Philad. (1899), p. 430.

* *Zethus Hilarinus* Smith, Cat. Hymen. Brit. Mus., V (1857), p. 12, n. 17.

*! *Zethus (Didymogastra) pamparum* Berg, Inform. Comis. Exped. Río Negro, Zool. I, p. 112, n. 116 ♀, t. 2, f. 20 (1881); Stett. Ent. Zeit., XLII, p. 69, n. 117 ♀ (1881).—Dalla Torre, Cat. Hymen., IX (Vesp.), p. 13 (1894). — Schrottky, An. Soc. Cient. Arg., LV (1903), p. 178; separ. Ibid., p. 23 (1903).

Brasil, Rep. Argentina.

La especie de Berg corresponde enteramente (ver las descripciones respectivas) á la var. (variación) negra de *Zethus Hilarianus* Sauss. (Mon. Guêp. Sol. III. Masar. (1854) p. 121, n. 7), y la figura representa una avispa cualquiera, pero no da idea siquiera de la forma del pecíolo del 2º segmento.

Varios ejemplares: dos de la provincia de Entre-Ríos (Mus. Montevideo); dos, cazados el uno en Resistencia (Chaco), y el otro cerca de la Laguna Herradura (en Formosa, cerca del Paraguay), en Mayo y Abril del presente año por el Sr. Enrique Lynch Arribálzaga; otros procedentes de Córdoba y Paraná. (Col. Mus. B. A.).

Discoelius nitidus n. sp.

Zetho peculiare *Fox simillimus (apud descriptionem) sed pronoto, mesonoto, scutelloque bene (haud subtiliter) punctatis, petiolo sparce punctato, petiolo segmenti secundi primo articulo tarsorum posteriorum aequelongo (non brevior ut in* **Zetho peculiare***), cellulae cubitalis 2ae margine radiali margine interiore aequelongi (non paulo longior). Long. corp.: 15 mm.; alae: 10 mm.*

Brasil: Río de Janeiro.

♂ Habiendo descripto Fox una ♀ de *Zethus (Discoelius?) peculiaris,* habría referido el ♂ éste á la misma especie, pero los caracteres que dejo apuntados no me parecen solamente sexuales sino específicos.

El clipeo es totalmente amarillo, excepto el borde anterior que es negro; los fémures en su extremidad y las tibias todas tienen una línea amarilla, menos ancha en las posteriores; del mismo color: dos puntos en la frente, uno detrás de los ojos, las mandíbulas

por delante, el pronoto anteriormente y en los lados, una manchita subalar, dos puntos en el escudete, dos líneas subcontiguas en el postescudete, dos líneas en el metanoto, la extremidad del primer segmento de cada lado, la base de la dilatación del 2° segmento de cada lado (en las placas dorsal y ventral), la extremidad de los segmentos 2-6. El escapo por debajo es de un amarillo un tanto ferrugíneo y las escamas alares tienen el color ferrugíneo más pronunciado, bastante oscurecido en el medio; la extremidad de las antenas, que terminan en un gancho, son también ferrugíneas. El clipeo es transverso-convexo, puntuado, armado de dos dientecitos apicales.

Un ejemplar de Río Janeiro (Col. Autran).

Discoelius Prixii n. sp.

♀ *D. niger, subnitidus, maculis oculorum margine prope clypeum, maculis fronte prope antennas, pronoto antice (utrinque dilatato), postscutello, metanoto lineis duabus, tegulis antice posticeque, segmenti primi margine et utrinque, segmenti secundi margine et utrinque dilatationis basi, femorum mediorum apice intus, flavis; tibiis anticis antice et mediis ferrugineis, alis subhyalinis, costa cellulaque radiali infuscatis, venis nigricantibus. Clypeus transversus, ellipticus, leniter convexus, bidenticulatus, inter dentes prominulus, utrinque superneque paulum punctatus, fulvopilosus. Caput convexum, antice visum subcirculare, dense punctatum, vertice et utrinque gradatim punctulatum, instersticiis microscopico-punctatis, postice leniter cri tatum. Thorax ovatum, prothorace antice cristato-marginato, grosse punctato, mesothorace paulum convexo, grosse (disco magis) sparce punctato, instersticiis microscopico-punctatis, antice linea làevi, in medio 2 carinis laevibus, postice lineis 4 impressis, 2 intermediis apicem versus dilatatis. Scutellum subquadratum grosse sparce microscopiceque punctatum. Postscutellum transversum, postice obtuse angulatum, punctatum. Tegulae laevia, latitudine duplo longiores, postice acutae. Metathorax sulco medio non profundo, transverse obsoleteque striatum, griseo-pilosum. Mesopleurae grosse subdense punctatae. Metapleurae subtiliter punctulatae, leniter villosae. Petiolus vix thorace aequelongus, basi (1/3 segmenti) filiformi, dilatatione subcylindrica, apicem versus gradatim leniterque angustata, basin versus nullo modo gibbosa, sed gradatim dilatata, sparce punctata, supra*

ante apicem impressione longitudinali aucta. Segmentum secundum petiolatum, dilatatione cupuliforme, postice haud angustata, subtilissime sparce oblique punctata, petiolo filiformi, vix $^{2}/_{5}$ segmenti formante. Alae paulum fuscae vel subhyalinae, costa cellulaque radiali obscurioribus vel fuscis, venis nigricantibus, cellulae cubitalis 2ae marginibus antico radialique aequelongis, cellula cubitali 3a oblicua, margo radiali paululum longior quam cubitalis, cellula cubitali 4a 3a paulum major. Long. corp.: 15 mm.; Alae: 12 mm.

República Argentina: Catamarca.

Negro poco luciente, una manchita en la órbita interna cerca del clipeo y otra arriba del arranque de las antenas, el borde anterior del pronoto (ensanchándose un poco en los ángulos), las dos extremidades de las escamas alares, la espina del mesonoto, el postescudete, dos líneas en el metanoto, la extremidad del primer segmento (adelantándose en los lados), dos manchas un tanto largas en el nacimiento de la expansión del segundo segmento y en la extremidad dorsal y ventral del mismo segmento, una línea exterior en los fémures medianos, amarillos; debajo del primero y del segundo artículo y en la extremidad de las antenas, las tibias (más ó menos oscuro) y la extremidad de los segmentos abdominales 3-5, ferrugíneos. Un vello grisáceo está por todo el cuerpo menos en el pedicelo del segundo segmento.

Clipeo transverso, con puntos no apretados y oblicuos poco gruesos, elíptico, truncado anteriormente, con dos dientes distantes, el espacio entre ellos un poco avanzado, una carena transversa entre las antenas. Frente acribillada de puntos verticales que vienen oblicuos, más dispersos y más pequeños en el occipucio y en las mejillas. Ocelas en triángulo equilátero. Una carena detrás de la cabeza. Tórax ovalado, carenado anteriormente. Mesonoto semi-circular anteriormente, con una línea longitudinal y dos carenas en el disco también longitudinales y lisas, cubierto de puntos más apretados en los lados anteriores, los espacios con puntos finísimos, cuatro líneas impresas posteriormente, las dos intermedias más amplias, obsoletas y muy puntuadas. Junto á las escamas alares, lleva una verruga levantada y circular con un punto grueso impreso en el medio. Escudete transverso, con una ligera impresión longitudinal, marcado de puntos dispersos, los espacios con puntos finísimos. Postescudete oblicuo, transverso, triangular, el borde posterior en ángulo obtuso, marcado de pun-

tos no tan gruesos pero más regulares que en el escudete. Metanoto con el surco longitudinal poco profundo, marcado de puntos finísimos, casi opaco, oblicuo como en el género *Polybia*, sin carenas. Primer segmento abdominal casi del largo del tórax, poco dilatado: la dilatación apenas doble ancha como el pedicelo, llegando al máximo de su espesor como en el medio del segmento, y luego poco angostada hacia atrás, cubierta de puntos oblicuos exparcidos y de una fina pubescencia. Segundo segmento tan largo como el tórax, el pedicelo como los $^3/_5$ del largo total, luciente; la dilatación en forma de campana no angostada hacia atrás, tan dilatada por debajo como por arriba, tan larga como ancha, con puntos oblicuos finísimos, más gruesos por debajo. Los demás segmentos tienen una puntuación más gruesa y más apretada que el 2º segmento.

Alas un tanto lavadas de parduzco, pardas en la costa y en la radial, los nérvulos negruzcos, la 2ª célula cubital con su borde radial igual al interno, 3ª cubital con su lado radial un poco más largo que el lado discoidal, casi tan grande como la 4ª cubital.

Dedico esta especie á mi amigo Juan J. Prix, á cuyo celo, para proporcionarme cuanto puede interesarme, debo varios objetos de las provincias del Norte de la República. Trájome esta especie de Catamarca, en donde la cazó al principio de Mayo de este año.

Discoelius andinus n. sp.

♂ **D. Prixio** *statura simillima, sed colore corporis ferrugineo vel badio, areola ocellarum, summo clypeo, apice mandibularum, basi segmenti secundi nigris; mandibulis pronotoque antice, tegulis antice posticeque, macula subalari, postscutello, metanoto maculis 2, segmenti primi apice (utrinque dilatato), segmenti secundi margine et utrinque petioli (hoc postice dilatato), segmentorum reliquorum margine plus minusve (utrinque magis), coxis antice, femoribus intermediis apicem versus, tibiis litura externa flavis. Thorax (superne visus) vix globulosus, haud ovatus ut in* **D. Prixio**. *Dilatatio segmenti primi paulo globosa. Segmenti secundi dilatatio paulum brevis, latior quam longa. Clypeus latior quam longus, sericeo-villosus, antice leniter emarginatus, haud dentatus. Antennae uncinatae. Long. corp.: 13 mm. Alae: 10 mm.*

República Argentina: Salta.

No aseguraría que este ejemplar no fuera el ♂ de *D. Prixii;* pero por lo raro que son estos insectos es imposible afirmar algo al respecto. Además, por su corselete más globular, el primer segmento del abdomen más hinchado, la dilatación del segundo segmento más corta que en la especie anterior y por el color general del cuerpo, me parece que puede considerarse como distinto.

Un ejemplar procedente de la provincia de Salta (Museo de La Plata).

Subf. RAPHIGLOSSINAE Ashm.

Gen. GAYELLA Spin.

Gayella eumenoides Spin.

Gayella eumenoides Smith, Cat. Hymen. Brit. Mus., v (1857), p. 8, nº 1.—Reed, E. C., An. Univ. Chile, LXXXIV, p. 878 (1893).
Gazella (err.) *eumenoides* Reed, E. C., Proc. Zool. Soc. Lond. (1893), p. 685.

Rep. Argentina, Chile.

Cinco ejemplares ♀: uno de Mendoza, clasificado por Burmeister con el nombre de *Odynerus Lachesis,* y cuatro de la Pampa de Boque, á 3,300 m. de altitud, en el camino de Mendoza á Paramillos (Spegazzini). El Dr. C. Spegazzini me informa que ese himenóptero venía á chupar el sudor de los caballos; abundaba también en el suelo en el borde de los pequeños arroyos.

Subf. EUMENINAE Ashm.

Trib. EUMENINI Ashm.

Gen. ZETHUS Fab.

* *Zethoides* Fox, Proc. Ac. Sc. Philad. (1899), p. 436.

Según Fox, el género *Zethoides* se distinguiría esencialmente de *Zethus* por las tibias intermedias con un solo calcar: pero *Zethus* tiene lo mismo. En *Zethoides* el clipeo está armado de dos largas espinas, pero es necesario considerar que los tipos son ♂: luego ese carácter pierde casi todo su valor. Sólo la forma de las mandíbulas, cuyo lado masticador es interno, serviría para reconocer el género *Zethoides.* ¿Puédese conceder un valor genérico á un

carácter que ofrece todas las transiciones en su forma en el mismo grupo de los **Zethitos**? (Ver especialmente la forma de la mandíbula de *Labus spiniger* Sauss., en: Reise d. Oesterr. Fregat. Novara, Hymen., II, 1. (1867), t. 1, f. 1 *c*, y de *Labus Sichelianus* Sauss., en: Smiths. Miscel. Coll. (1875) P. 254, t. 4, f. 20 *a*.). Fox no dice si las mandíbulas de su *Z. Smithii* forman un pico por su reunión aunque lo haga suponer, pues compara su insecto á *Odynerus:* sea lo que fuere, no es un carácter suficiente para crear un género, á mi modo de ver.

Zethus mexicanus var. **lugubris** (Perty) Sauss.

Zethus lugubris Smith, Cat. Hymen. Brit. Mus., v (1857), p. 10, n. 7.
Zethus mexicanus Smith, l. c., p. 11, nº 8.
Zethus recurvirostris Fox, Proc. Ac. Sc. Philad. (1899), p. 407.

Brasil.

Dos ejemplares (Col. Mus. B. A.) clasificados por Burmeister como *Z. Romandinus*. El postescudete, el metatórax y el pecíolo pardo-ferrugíneos hacen fácilmente reconocer este himenóptero como *Z. lugubris* Perty. La Col. Schrottky posee dos ♂, siendo uno de ellos totalmente negro, menos el clipeo y las mandíbulas que son de un ferrugíneo oscuro (de Jundiahy, Brasil).

Gen. EUMENES Fab.

Eumenes aurata Sauss.

Brasil, Rep. Argentina.

Un ejemplar de la provincia de Salta (Col. Museo de La Plata).

Eumenes atra Sauss.

Pachymenes atra Smith, Cat. Hymen. Brit. Mus. (1857), v, p. 34, n. 2.

Brasil, ¿República Argentina?

Un ejemplar (Col. Mus. La Plata) con la etiqueta: Catamarca.

Eumenes sericea Sauss.

Pachymenes sericea Smith, Cat. Hymen. Brit. Mus. (1857), p. 34, n. 1.
Eumenes sericea Fox, Proceed. Ac. Sc. Philad. (1898), p. 437.

Brasil.

Un ejemplar de Nov. Fribourg (Brasil), clasificado por Burmeister en las colecciones del Museo Nacional de Buenos-Aires como *Synaeca chalybea*.

Eumenes tegularis Fox

Fox, Proceed. Ac. Sc. Philad. (1898), p. 455.

Brasil.

Un ejemplar de Lagoa Santa (Brasil). Col. Museo de Buenos Aires.

Eumenes tuberculata Fox

Fox, Proceed. Ac. Sc. Phil. (1899), p. 456.

Brasil, Rep. Argentina.

Un ejemplar ♀ traído por el Sr. Enrique Lynch Arribálzaga de la Colonia Benítez (Chaco argentino) donde lo cazó el 1° de Mayo de este año.

Eumenes fornicata Fox

Fox, Proceed. Ac. Sc. Philad. (1899), p. 452.

Brasil.

Un ejemplar sin indicación de procedencia (Col. Museo de Buenos Aires).

Eumenes gracilis Fox

Fox, Proceed. Ac. Sc. Philad. (1899), p. 452.

Brasil, Rep. Argentina.

Un ejemplar coleccionado por Schrottky en la provincia de Corrientes en Agosto de 1902 (Col. Schrottky).

Eumenes Autrani n. sp.

♀ *E. gracilis, nigra, thorace globoso, abdominis petiolo thorace aequelongi, gracile, apicem versus superne leniter inflato, abdomine ovato, capite latior longiore, abdominis segmento secundo sursum leniter angulato, sericeo-pubescente, haud piloso; macula in sinu oculorum, litura postoculari, petioli margine flavis; antennis sursum, tegulis, petiolo utrinque, margine segmentorum pedibusque anticis antice ferrugineis.*

Clypeus longitudine paulum latior, convexus, sparce punctulatus, apice leniter emarginato, dentibus parvis proximatis. Caput punctatum, fronte inter antennas tuberculata, inter easdem oculosque impunctata, ocellis triangulo transverso paulullum productis. Thorax globosus, antice truncatus, punctatus (metapleuris sparce punctatis). Mesonotum letiner convexum, linea longitudinali antica auctum, sed sine lineis 2 posticis. Metanotum paulum pone postscutellum positum, verticale, haud carinatum, sulco postico sublaevi. Petiolus elongatus, gracilis, apicem versus supra tantum inflatus transversaliterque impressus, utrinque leniter canaliculatus, subtus utrinque longe canaliculatus. Segmentum secundum abdominis subtus basi leniter impressa, margine semicirculari hujus impressionis tantum tumidulo, supra obsolete tuberculatum, dense punctulatum, bi-marginatum. Alae leniter infumatae, costa cellulaque radiali obscurioribus, venis stigmateque nigris, cellula cubitali 2ª subtriangulari, 3ª subquadrata. Long. corp.: 10 mm. Alae: 7 mm.

República Argentina: Buenos Aires.

Cabeza pequeña, tórax globuloso, el metanoto situado un poco más atrás del postescudete, el pedicelo filiforme, un tanto ensanchado hacia la extremidad por arriba, y tan largo como el tórax. Todo negro. excepto las antenas por debajo, las escamas alares, el pecíolo en el medio formando anillo, el margen de los segmentos abdominales y los pies anteriores por delante que son ferrugíneos, y una mancha en la escotadura ocular, una línea detrás de los ojos y la extremidad del primer segmento que son amarillas.

El clipeo es convexo, exagonal, semi luciente con puntitos esparcidos y dos tubérculos obsoletos en el disco, los dientes pequeños, con su emarginación pequeña. Antenas aumentando de grosor

hacia la extremidad, el escapo tan largo como los tres artículos siguientes juntos. Hay un pequeño tubérculo entre las antenas y queda liso un pequeño espacio entre éstas y los ojos. Las ocelas en triángulo más ancho que largo un poco prominentes. La cabeza está cubierta de puntos no apretados así como la dilatación del pecíolo y el tórax, pero en éste son algo más grandes y más esparcidos en el escudete y en los lados de las metapleuras. Entre éstas y las mesopleuras hay un espacio oblicuo liso. El segundo segmento del abdomen tiene su cara dorsal con puntitos esparcidos. Tórax globuloso, el pronoto truncado anteriormente, no angostado, sus lados anteriores inclinados, y muy angostado en las pleuras. Mesonoto subtriangular, su ángulo anterior redondeado, sus lados anteriores apenas cóncavos, la línea longitudinal anterior existe pero faltan las dos posteriores impresas. Escamas alares apenas más largas que anchas, convexas y lisas, su borde ferrugíneo, su disco más oscurecido. Escudete transverso, rectangular, convexo, la puntuación más dispersa en el disco que en los bordes. Postescudete transverso, triangular, muy oblicuo, convexo paralelamente al borde anterior, situado un poco antes de la parte posterior del metanoto. Metanoto partido en dos por un surco longitudinal, sin carena lateral ni posterior. Primer segmento del abdomen tan largo como el tórax, angosto, un poco angular cerca de la base, un poco ensanchado hacia la extremidad dorsal, con una línea impresa transversal en la extremidad, la parte ensanchada puntuada como el metanoto; en los lados del pedicelo tiene una impresión longitudinal, y por debajo de cada lado también otra impresión que corre á lo largo del segmento. Segundo segmento más largo que ancho (ancho como el tórax), en forma de campana; en la base ventral tiene una impresión cuyos bordes son un tanto elevados (sin formar carena). Es finamente puntuado y cubierto, así como los demás segmentos, de una muy fina pubescencia gris-sedosa; el margen apical dorsal (y ventral un tanto en los lados) con doble lámina, la lámina anterior poco desarrollada pero separada de la otra por una línea bien marcada. Las alas lavadas de parduzco, más oscuras en la costa y en la radial, los nérvulos negruzcos, la 2ª cubital subtriangular, el margen radial un poco más largo que el interno, la 3ª cubital subcuadrada, la radial llega casi á la punta del ala.

Un ejemplar ♀ cazado en Palermo (Buenos Aires) el 8, XII, 1902 (Col. Autran).

Eumenes picturata Fox

Fox, Proceed. Ac. Sc. Philad. (1899), p. 444.

Brasil.

Dos ejemplares de Lagoa Santa (Brasil) clasificados por Burmeister en las colecciones del Museo Nacional de Buenos Aires como *Polybia phthisica*.

Eumenes uruguyensis Sauss.

Eumenes Uruguayensis Smith, Cat. Hymen. Brit. Mus. (1857), v, p. 29, n. 62. — Fox, Proceed. Ac. Sc. Philad. (1899), p. 446.

Uruguay, República Argentina.

Un ejemplar mutilado procedente de Paraná (Rep. Arg.) (Col. Museo de Buenos Aires).

Eumenes argentina (Berg) Brethes

* *Polybia argentina* Berg, Inf. Comis. Exped. Río Negro. Zool. I, p. 111, n. 115 ☿ ♂, t. 2, f. 19 (1881). — Ejusd., Stett. Ent. Zeit., XLII, p. 68, n. 116 ♀ ♂ (1881). — Dalla Torre, Cat. Hym., IX (Vespid.), p. 79 (1894). — Schrottky, An. Soc. Cient. arg., LV, p. 179 (1903); separ., Ibid., p. 24 (1903).

¿Gen.? (**Eumenidae**) *argentina* Brèthes, An. Mus. Buenos Aires (3), II, p. 15, nota (1902).

República Argentina.

Como lo anuncié en mi precedente estudio (Contrib. al estudio de los Véspidos sudamericanos y especialmente argentinos, in: An. Mus. Nac. Buenos Aires (3) II, p. 15, nota) el carácter de clipeo bidentado hace reconocer en seguida que la *Polybia argentina* de Berg no puede ser *Polybia*, debiendo desde luego de cambiarse el nombre en *Eumenes argentina* (Berg) Brèthes. Ignorando si los tipos (♂ y ♀) de esta especie paran en el Museo de Córdoba ó en la colección de Berg (á cargo ésta de los albaceas testamentarios), he pedido á ambas partes se sirvieran comunicármelos; el señor Fritz Schulz me ha escrito que la *Polybia argentina* Berg no se halla en la Universidad de Córdoba; en Buenos Aires los albaceas

han tenido la amabilidad de mostrarme las colecciones á su cargo: he podido cerciorarme que en ellas tampoco existen esos tipos; no aparecen tampoco en el Museo Nacional ni en la Universidad de Buenos Aires: así los creo perdidos ó destruídos. Felizmente varios ejemplares que no dudo pertenecen á esta especie me permiten agregar algunas observaciones. Al decir Berg: «*capite thoraceque crebre punctatis*» hacia el principio de su diagnosis, y hacia el fin: «*abdominis segmentis omnibus dense punctatis*», reconoce, sin expresarla, cierta diferencia entre la puntuación de esas partes del cuerpo. Esta diferencia, conforme con todos los ejemplares que tengo á la vista, conviene indicarla diciendo: «*abdominis segmentis dense punctulatis*», observando sin embargo que el dorso del primer segmento es: *sparce punctatus*.

El pronoto, como dice Berg, no es anguloso, y ofrece de cada lado en el tergo una impresión ancha y no bien limitada. La línea anterior impresa del mesonoto es bien distinta y las dos posteriores casi obsoletas. El metanoto no tiene carena alguna posterior ni lateral, es verticalmente truncado y su puntuación sigue en las pleuras hasta la elevación careniforme (la cual es lisa) que corresponde á las coxas posteriores.

Las mesopleuras también son puntuadas como el tórax. El primer segmento del abdomen tiene una puntuación tan fuerte como el tórax, pero no tan apretada; en su extremidad, antes del margen amarillo, tiene una impresión transversal y otra mediana longitudinal á veces obsoleta. Por debajo corre una carena mediana, que se bifurca en semicírculo llegando cerca de la extremidad, y de cada lado del pedicelo hay una impresión en forma de canal. La impresión transversal que dice Berg lleva la ♀ después del medio del segundo segmento, obsérvola en un solo ejemplar (esta impresión me parece pues enteramente casual). Ciertas especies de *Eumenes* tienen la extremidad del segundo segmento sencilla, mientras que otras (como en *Zethus*, *Discoelius*, etc.) es doble, debido á una línea impresa que corre paralelamente al borde apical; la *Eumenes argentina* tiene el doble margen.

Tocante á la distribución de colores, observo que las dos manchitas frontales amarillas, la mancha subalar del mismo color, el postescudete amarillo, pueden no existir, quedando entonces del color general del cuerpo. El clipeo es generalmente negro; á veces tiene una mancha ferrugínea en su parte superior, y un ejemplar de Andalgalá (Col. Bruch) lo tiene todo amarillo. El borde posterior del pronoto puede también ser de un amarillo más ó menos

subido ó ser enteramente negro. Las alas pueden ser ahumadas ó casi hialinas, con el borde costal y la radial ahumados, ó ferrugíneas con la extremidad un tanto oscura.

Los nidos de esta *Eumenes* se encuentran pegados en las paredes con revoque expuestas al sol, en número de una media docena más ó menos. Forman allí una línea bastante regular recta ó arqueada, y á veces se tocan ó hay poca distancia entre ellos. A no ser que úno se fije bien, parecen salpicaduras de barro producidas en tiempos lluviosos contra las paredes de las casas. Su forma es elíptica, midiendo, con poca variación, 10 mm. de largo por 7 ancho. En el medio del nido y un tanto inclinada hacia un lado se encuentra su abertura de bordes doblados en forma de pabellón circular cuyo diámetro tiene unos 3 mm. cuando no está destruído.

Los gusanos que sirven de alimento á la larva de *Eumenes argentina* me han parecido ser larvas de Lepidópteros, pero no podría asegurar nada al respecto.

Varios ejemplares de toda la República Argentina, desde el N. de la Patagonia y Mendoza hasta Buenos Aires y la República Oriental del Uruguay (Todas las colecciones).

Eumenes Arechavaletae n. sp.

E. nigra, abdominis segmentorum margine (1[i] anguste) flavo, interdum macula frontali lituraque postoculari minimis flavis, antennis subtus, tegulis (disco obscuriore), alis, femorum apice, tibiis tarsisque anticis (his antice) ferrugineis. Thorax globosus, latitudine paulum longior dense punctatus, antice quadratus, pronoto truncato, leniter carinato, angulis tumidis, haud acutis, mesonoto linea antica laevi, lineis 2 posticis leniter impressis, angulo antico rotundato, marginibus antero-lateralibus subrectis. Tegulae extus rotundatae, disco punctulatae. Scutellum subquadratum, punctatum, longitrorsum impressum. Postscutellum triangulare, transversum, punctatum, postice obtuse angulatum. Metanotum paulum pone postscutellum productum, verticale, punctatum, metapleuris gradatim minus dense punctatis, haud carinatum, longitudinaliter sulcatum. Abdominis segmentum primum thorace brevior, campanulatum, supra gibbosum, minus dense punctatum (dilatatione), postice transverse impressum. Segmentum secundum campanulatum, latitudine longior, punctulatum, margine subtiliter transverse striato. Segmenta 2-6 supra obsolete longitudinaliter impressa,

impressione plus minusve interrupta. Cellula cubitali 2ª subtrapeziformis, margo discoidali subrecto, nervulo transverso-cubitali 2º sinuato, nervulo transverso-cubitali 3º etiam sinuato, cellula cubitali 3ª 4ª paulo minor, obliqua, rhomboidali, margo radiali leniter convexo. Long. corp.: 14 mm. Alae: 10 mm.

República O. del Uruguay.

El clipeo es exagonal, tan largo como ancho (pareciendo más largo), apenas convexo, nítido, con algunos puntitos esparcidos, los dientes apicales agudos, terminando en ellos una pequeña carena que viene de los lados del clipeo, la emarginación entre los dientes bastante pronunciada. Una carena sigue al clipeo hacia arriba, terminando un poco arriba de las antenas con un punto grueso impreso. Ocelas en triángulo un poco más ancho que largo, con una depresión frontal al lado de cada una. Frente, vértice, tórax y dilatación del primer segmento del abdomen con una puntuación mediana, densa, menos apretada en las órbitas, en las pleuras metatorácicas y en el segundo segmento del abdomen. Tórax un poco más largo y tan alto como ancho, cuadrado anteriormente, los lados del protórax oblicuos, el borde anterior del pronoto apenas carenado, los ángulos romos. Mesotórax tan largo como ancho, el ángulo anterior redondeado, los lados antero-laterales subrectos, la línea anterior longitudinal lisa, las dos posteriores un poco impresas. Escamas alares con una pequeña puntuación, excepto en los bordes que son lisos, semicirculares y ferrugíneos. Escudete cuadrangular, convexo, con una línea longitudinal impresa. Postescudete transverso, triangular, el borde posterior en ángulo obtuso. Metanoto vertical, situado poco después del postescudete con un surco longitudinal impreso, sin carena alguna, aunque la separación de los lados posterior y lateral, no siendo regularmente convexa, queda bastante bien marcada. Primer segmento del abdomen no tan largo como el tórax, la dilatación campanuliforme (vista de lado, es gibosa por arriba), con una línea impresa transversal antes del margen que es amarillo. Segundo segmento campanuliforme, más largo que ancho, finamente puntuado, el margen posterior con una línea impresa poco notable. Los segmentos 2-6 fajados de amarillo. En cada uno de esos mismos segmentos hay una pequeña impresión longitudinal dorsal. Las alas son ferrugíneas con los nérvulos del mismo color, excepto los del medio del ala que son negruzcos. La 2ª cubital es trapeciforme, su lado discoidal casi

recto, el 2° transverso-cubital sinuoso y el tercero aún más sinuoso, la 3ª cubital oblicua, casi tan grande como la 4ª, el lado radial un tanto convexo. Patas negras, con la extremidad de los fémures un poco ferrugínea y las tibias anteriores por delante así como los tarsos anteriores del mismo color.

Hágome un placer de dedicar esta linda especie al digno Director del Museo de Montevideo, Dr. José Arechavaleta, quien me ha entregado, para estudiarlos, los himenópteros del Museo de la vecina Capital con una confianza que mucho me ha halagado.

De la Rep. Oriental del Uruguay (Mus. Montevideo).

Eumenes canaliculata (Oliv.) Sauss.

Smith, Cat. Hym. Brit. Mus. v (1857), p. 31, n° 74.—Fox, Proceed. Ac. Sc. Philad. (1899), p. 457.—Schrottky, An. Soc. Cient. Arg., lv, p. 178 (1903); separ., Ibid., p. 23 (1903). — Brèthes, An. Mus. Nac. Buenos Aires (3) ii, pp. 54, 55 (1903).

Amér. merid.

Bastante común en Buenos Aires, la *Eumenes canaliculata* anida, no en las ramas de los árboles como otras especies, sino en los puntos protegidos contra las intemperies: varias veces he encontrado los nidos en los invernáculos, á una altura que varía entre 1m50 y 2m50; tienen la forma de una semi-esfera, algo achatada, con la abertura exactamente en el medio de la semi-esfera, y miden al rededor de 25 mm. de diámetro.

De Sud América; de la Rep. Argentina: Buenos Aires, La Plata, Rosario, Paraná, Corrientes (Enrique Lynch Arribálzaga), Catamarca, Andalgalá, Mendoza; de la Rep. O. del Uruguay (todas las colecciones).

Eumenes magna n. sp.

♀ *E. nigra, capite ferrugineo fronte verticeque nigris, pronoto antice, pleuris plus minusve, pedibus etiam plus minusve obscure ferrugineis, alis rufis, violaceonitentibus. Clypeus latitudine longior, apice dentibus 2 paulo productis, rotundatis, emarginatione non profunda, disco obsolete rugoso, utrinque carinula longitudinali paulo elevata, his carinulis parallelis. Carina inter antennas producta, superne linea impressa aucta.*

Mandibulae clypeo paulum longiores, interne dentibus 3 lobatis[1] *sat productis. Vertex thoraxque sparce punctati dense subtileque punctulati, pronoto crebre punctato, metanoto sat dense punctato. Abdominis primo segmento sparce punctato, coeteris segmentis sparce punctulatis. Pleurae politae, mesopleurae et metapleurae (superne) punctatae. Pronotum antice carinula acuta, angulis rotundatis. Mesonotum linea antica longitudinali et lineis 2 posticis leniter arcuatis impressis auctum. Tegulae margine obscure ferrugineo subtiliter punctulatae. Scutellum convexum leniter longitudinaliterque impressum, prope marginem posticum linea transversaliter impressa. Postscutellum obliquum, integrum, postice subarcuatum. Metanotum in clunis 2 per sulcum longitudinalem divisum, utrinque hebetato-acutum. Abdominis segmentum 1um ut in* **E. canaliculata** *sed robustior, thorace aequelongum, superne longitudinaliter obsoleteque impressum, prope marginem puncto bene impresso auctum, margine postico subflavo. Alae fuscae plus minusve violaceo aut cyaneo nitentes. Long. corp.: 23-24 mm. Alae: 19 mm.*

Brasil, Bolivia.

El clipeo es un tanto rugoso, el occipucio y el corselete con fuertes puntos más ó menos distantes, los espacios con una puntuación fina y apretada. En el pronoto la puntuación es gruesa y muy densa; en el metanoto la puntuación es más apretada que en el mesonoto pero no tanto como en el pronoto. Las pleuras son lisas siendo tan sólo puntuadas las mesopleuras, y también (aunque no tanto) la parte superior de las metapleuras. Las escamas alares con una puntuación fina y apretada. El primer segmento del abdomen tiene la puntuación fuerte bastante escasa y la puntuación fina lo es aún más que en el corselete. En el 2º segmento la puntuación fina se viene mediana y más apretada hacia la extremidad donde se nota una línea transversal poco impresa.

El clipeo es más largo que ancho, emarginado anteriormente y los dientes apicales redondeados. Entre las antenas hay una carena

1 El género *Micreumenes* Ashm. [The Can. Ent., XXXIV, p. 207 (1902)] parece fundarse principalmente sobre el carácter de 3 dientes en las mandíbulas, y á él se referiría mi *Eumenes magna*, pero los demás caracteres: «Petiole long, sub-clavate, a little longer than the thorax; third cubital cell quadrate or nearly front angles of pronotum acute», para nada se le pueden aplicar.

elevada que lleva una línea impresa en su parte superior. El corselete es oval, angostado hacia adelante y hacia atrás; es más largo que ancho, el pronoto con el borde anterior agudo, un poco levantado, sin ángulos laterales. El metanoto es tan largo como ancho con una línea longitudinal anterior y dos posteriores impresas un poco arqueadas. El escudete es transversal, convexo, con una leve impresión longitudinal y una línea transversal bien impresa en el borde posterior. El postescudete es oblicuo, apenas impreso longitudinalmente, el borde posterior arqueado. El metanoto situado un poco más atrás del postescudete, con un surco longitudinal bien marcado cuyos bordes no son agudos, aunque tengan, si cabe decir, algo de ello en su base, así como los bordes laterales del metanoto. El primer segmento del abdomen es como el de *E. canaliculata*, su pecíolo llegando como al tercio del largo total del segmento. Tiene una pequeña impresión longitudinal y un punto bien impreso cerca de la extremidad. El 2° segmento es apenas pedicelado y se desarrolla luego en forma de campana. Los 2-6 segmentos forman en conjunto una especie de pera tan ancha (en el 2° segmento) como el corselete.

La cabeza es de un ferrugíneo más ó menos oscuro con la frente y el occipucio negros, el corselete es más ó menos de un ferrugíneo oscuro en las pleuras y en el pronoto, pero pueden volverse negruzcos por pasos insensibles. Las patas también son más ó menos ferrugíneas ó negruzcas. La extremidad del primer segmento del abdomen es un poco amarillenta. Las alas son parduzcas con visos violáceos ó azulados.

La semejanza de esta *Eumenes* con *Zethus cyanoptera* Sauss., *striatifrons* Fox es notable. Sin embargo el clipeo más largo que ancho no permite colocar esta especie sino en el género *Eumenes*, y la forma del primer segmento del abdomen lo pone en el grupo de *E. canaliculata;* en las colecciones del Mus. Nac. de B. A. estaba clasificada por Burmeister bajo el nombre de *Zethus brasiliensis*.

Varios ejemplares del Brasil: Nov. Friburg, Jundiahy y de Bolivia: Chiquitos (Cols. Mus. B. A., Bruch, Schrottky).

Gen. MONTEZUMIA Sauss.

Montezumia rufidentata Sauss.

Montezumia azureipennis Fox, Proceed. Ac. Sc. Phil. (1899) p. 462.

Brasil.

Tengo á la vista un solo ejemplar ♀ procedente de Río de Janeiro (Col. Autran), y que corresponde bien á *M. rufidentata* y no á las formas vecinas ó variedades. Conformemente con las reglas de prioridad de nombres empleados, esta especie debe llamarse *M. rufidentata* (sinón.: *M. azureipennis*).

Montezumia Spinolae Sauss.

Fox, Proceed. Ac. Sc. Phil. (1899), p. 462.

Brasil.

Algunos ejemplares del Brasil: Rinçao, Jundiahy (Col. Schrottky) que corresponden á la var. *b* de De Saussure (Amer. Wasps, p. 121) por su tórax de un ferrugíneo oscuro y el mesonoto negruzco.

Montezumia ferruginea Sauss.

Fox, Proceed. Ac. Sc. Philad. (1899) p. 462.
* *Montezumia macrocephala* Sauss., Etud. fam. Vesp. III, p. 165, nº 57, pl. IV., f. 3, ♂ (1854).—Ejusd., Smith. Misc. Coll., XIV, P. 254, p. 127, nº 23 (1875).—Dalla Torre, Cat. Hymen., IX (Vesp.), p. 39 (1894).—Fox, Proceed. Ac. Sc. Phil., (1899) p. 462.

Brasil, República Argentina, Rep. Or. del Uruguay.

Al principio de este año delante de una caja de Véspidos y Euménidos, preguntaba á un amigo mío si había visto en alguna parte de la República Argentina algún nido de *Polistes crinitus* forma *cavapyta* Sauss. En seguida me contesta que sí, enseñándome la *Montezumia ferruginea* Sauss. En las colecciones del Mus. Nac. de B. A. hay un ejemqlar cuya cabeza (¿habrá sido pegado por Burmeister?) es de *Polistes? crinitus*. Bastan estos ejemplos para demostrar como se semejan á veces insectos de grupos distintos.

Además observo que, si el *Polistes crinitus* varía mucho en su coloración, también varía la *Montezumia ferruginea*, habiendo así un paralelismo marcado entre esas dos especies de himenópteros: en algunos ejemplares el color ferrugíneo se cambia en amarillo en la extremidad solamente de los segmentos abdominales, pero otras veces el amarillo invade casi la totalidad de los segmentos quedan-

do ferrugíneas tan sólo sus bases; los escudetes, el pronoto y la cabeza también tienen un color general amarillo, y quedan oscuros, casi negros, el mesonoto y las pleuras.

Un ejemplar de Currumalán (Sur de la prov. de Buenos Aires) (Col. Mus. B. A.), es al contrario muy oscuro, de modo que el ferrugíneo se ha vuelto negruzco. Soy de parecer que la *M. macrocephala* es sinónima de *M. ferruginea*, pues observo también una completa variabilidad en el desarrollo más ó menos anormal de la cabeza y lo mismo en el del abdomen, sin que pueda existir límite alguno que permita reconocer dos especies distintas. El borde radial de la segunda cubital es bien distinto: sin embargo, tengo un ejemplar á la vista en que ese borde radial es casi nulo. En cuanto á tamaño, tengo un ejemplar, en mi colección, que debo á la amabilidad del Dr. Giacomelli, de La Rioja y que mide apenas 15 mm. de largo (las alas 13 mm.), y otros que llegan hasta 25 mm. de largo (las alas 19 mm.).



Fig. 6. Cabezas de *M. ferruginea* para mostrar las mejillas más ó menos desarrolladas.

De toda la República Argentina: Prov. de Buenos Aires (Currumalán), Paraná, Mendoza, San Juan, La Rioja, Catamarca, de la Rep. O. del Uruguay, del Brasil (todas las colecciones).

Montezumia platinia Sauss.

Schrottky, An. Soc. Cient. Arg., LV, p. 178 (1903).

Brasil, República Argentina.

Dos ejemplares ♀ corresponden á esta especie, pues tienen el clipeo un poco más ancho que largo. Los dos ejemplares tienen el potescudete y el primer segmento del abdomen un poco marginados de amarillento oscuro, interrumpido en el medio, y del mismo color la parte anterior de las primeras tibias y por encima de los últimos artejos tarsales delanteros. (Col. Mus. B. A., Schrottky).

Montezumia cortesia Sauss.

Fox, Proceed. Ac. Sc. Philad. (1899), p. 462.

Brasil.

Un ejemplar ♀ del Brasil (Col. Bruch).

Montezumia Ghilianii Sauss.

Brasil, Rep. Argentina.

Varios ejemplares del Brasil: Jundiahy (Col. Schrottky), Congohn; de la Rep. Argentina: Paraná (Col. Mus. Nac. B. Aires).

Montezumia Bruchii n. sp.

♂ **Montez. ferruginea** *simillima, sed clypeo antice truncato minutissime late dentato, capite haud inflato.*

Rep. Argentina.

Esta especie puede tener la misma diagnosis que la *Mont. ferruginea,* excepto en lo tocante á los dos caracteres que dejo apuntados que distinguirán bien esta especie de la otra. Como tengo varios ♂ de la *M. ferruginea* y que presentan el clipeo siempre con dos dientes próximos en el ápice, creo que aquí no se trata de simple variedad. La cabeza también, que no tiene nada de hinchado detrás de los ojos como en la especie con que hago comparación, me parece contribuír para separar la *Mont. Bruchii* como buena especie. Podría compararse también con *M. Ghilianii,* pero esta especie tiene las mejillas más desarrolladas.

Los ejemplares que me sirven para fundar esta nueva especie tienen los colores típicos de *M. ferruginea,* excepto el mesonoto que es de un pardo muy oscuro, casi negro, y la cabeza que es negra, con excepción del clipeo, del labro, de un fino borde interno de los ojos, de un punto frontal, del escapo (por delante) y del labro que son amarillos. Las mandíbulas son ferrugíneas. Miden unos 16 mm. de largo y las alas unos 13 mm. Creo que hay variabilidad de tamaño en esta especie, como la hay en *M. ferruginea.*

Dos ejemplares: uno de Mendoza (Col. Mus. B. A.), y otro de Andalgalá, Prov. de Catamarca (Col. Bruch).

Gen. MONOBIA Sauss.

Monobia cyanipennis Guér.

Reed, E. C., Proceed. Zool. Soc. Lond. (1893), p. 685.—Ejusd., An. Univ. Chile, LXXXIV, p. 881 (1893).

Chile, Perú.

Un ejemplar ♂ procedente de Arica (Col. Mus. B. A.).

Monobia apicalipennis Sauss.

Brasil.

Un ejemplar ♀ de Sta. Catalina (Col. Schrottky). Tenía el rótulo: *Montezumia platinia,* con que no tiene nada que ver. El clipeo rojizo, la extremidad de las alas blanca, etc., lo hacen reconocer en seguida.

Monobia angulosa Sauss.

Fox, Proceed. Ac. Sc. Philad. (1899), p. 463.

Brasil, Rep. Argentina, Rep. Or. del Uruguay, Paraguay.

Varios ejemplares de la Rep. Argentina: Iguazú (Misiones), Paraná, Buenos Aires, Sierra de Currumalán; del Paraguay: San Pedro; de la Rep. Oriental del Uruguay (Cols. Mus. B. A., Mus. Montevideo, Mus. La Plata, Autran).

Monobia angulosa var. **cingulata** n. var.

Rep. Argentina.

Igual al tipo en lo tocante á la escultura del cuerpo; distínguese por los dos primeros segmentos del abdomen fajados de amarillo por arriba y en los lados del segundo segmento por debajo, por la escama alar amarilla con un punto ferrugíneo ú oscuro negruzco en el medio, por el escudete con una faja amarilla interrumpida en el medio, por el protórax con una raya más ó menos ancha amarilla interrumpida también en el medio y una mancha subalar del mismo color. Las alas á veces tienden á venir hialinas. El clipeo tiene una faja longitudinal amarilla que se angosta en el medio, á veces que se interrumpe, y á veces que falta por completo. En las tibias y los tarsos puede haber amarillo ó faltar por completo. La talla varía desde 12 hasta 18 mm.

Tanto en el tipo como en la variedad, observo que debajo del primer segmento abdominal hay una puntuación bastante fuerte que llega á ser nula en algunos ejemplares, que el clipeo es más ó menos fuertemente puntuado, etc., de modo que no queda ningún carácter constante que permita una separación específica bien establecida entre esta variedad y el tipo.

Varios ejemplares de la Rep. Argentina: Buenos Aires, La Plata, San Juan, Mendoza. (Cols. Mus. B. A., Mus. La Plata, Autran).

Gen. LEONTINIELLA n. gen.

Palpi labiales 4-articulati, maxillares 6-articulati, ut in **Odynero,** *sed illa proporcionaliter crassiores. Mandibulae subarcuatae, acutae, haud dentatae. Metanotum pone postcutellum productum, truncatum. Cellula radialis nervulum 3um transversum haud attingens.*

La facies del himenóptero que me induce á crear este nuevo género lo acercaría á *Monobia*, *Montezumia* y *Nortonia*, pero sus palpos labiales de cuatro artejos y los maxilares de seis sólo permiten compararlo con *Nortonia*, *Rygchium* y *Odynerus*, y la forma especial de las mandíbulas que son arqueadas, agudas y sin dientes internos lo aparta de todos estos géneros. El clipeo es ligeramente tri-anguloso en la parte delantera. Además (y éste es el carácter principal para distinguir fácilmente el género que propongo) la célula radial no alcanza al fin de la 3a célula cubital[1], cosa aún no vista en los numerosos Euménidos que cubren el globo.



Fig. 7. Partes bucales de *L. argentina*.



Fig. 8. Cabeza (vista de frente) de *L. argentina*.



Fig. 9. Ala de *L. argentina*.

La galea es más corta que la parte basilar de las maxilas, velluda en su extremidad y en el borde interno. La lengua es aún más corta que la galea, un poco bífida, apenas poco más larga que las paraglosis y como éstas con un punto córneo en la extremidad.

Leontiniella argentina n. sp.

♀ *Subnitida, nigra, punctis 2 frontis ochraceis prope antennas, tegulis puncto ferrugineo, alis fuscis basi viridi-cyaneo-nitens, limbo violaceo-nitens. Clypeus, frons, thoraceque grosse crebre,*

---

1 Habría podido pensar que este carácter alar fuera una anomalía si hubiera tenido un solo ejemplar á la vista, pero son cuatro ejemplares, y en todos el carácter es constante.

caput pone oculos grosse sat sparce, abdomen minus grosse, basis segmentorum sat sparce, apicem versus gradatim crebre punctati. Mandibulae falcatae, acutae, sulco basi longitudinaliter sat impreso, sulculo prope medium auctae. Labrum subcuadratum, concavum, apice punctatum. Clypeus pyriformis, longitudine paulo latius, convexum, in medio impressum, apice letiner 3-angulosum. Antennae articulo 1° quam articuli 4 sequentes simul sumpti aequelongo, apicem versus incrassatae. Vertex impressus, impressione per carinulam longitudinaliter elevatam divisa. Genae sat amplae. Prothorax antice cristatus, utrinque carinulatus. Mesothorax lineola antica longitudinali impressa, lineis 4 posticis leniter impressis. Postscutellum antice leniter postice magis arcuatum, subangulatum, longitudinaliter impressulum. Metathorax pone postscutellum productum, postice truncatum, foveola lenissime concava, metapleuris superne leniter carinulatis, postice subdentatis. Abdomen depressum, segmento primo campanulato, longius quam latum, segmento secundo paulo angustior. Segmentum secundum apicem versus leniter dilatatum, subtus apice emarginatum, etiamque segmentum tertium. Alae cellula radiali nervulum transversum 3um haud attingente, hoc recto, cellulae cubitalis 2ae margine radiali prope dimidium marginis discoidalis aquelongo, cellula radiali 3a 4a major. Tibiae mediae unispinosae. Ungues subtus prope apicem dentatae. Long. corp.: 20 mm.; alae.: 16 mm.

Rep. Argentina.

♀ Negra, un poco lustrosa, con dos puntos amarillentos en la frente cerca del arranque de las antenas y un punto ferrugíneo oscuro en medio de las escamas alares. El clipeo, la frente y el tórax con una puntuación gruesa y apretada; es menos apretada detrás de los ojos y menos gruesa en el abdomen, yendo paulatinamente más apretada hacia la extremidad de cada segmento. Las mandíbulas son bastante arqueadas y agudas con una línea bien impresa en la parte delantera y otra menos impresa cerca del medio.



Fig. 10. *L. argentina* $\frac{1}{1}$.

El labro es subcuadrado, cóncavo por delante, con una fuerte puntuación hacia la extremidad. El clipeo un poco más ancho que largo, arqueado por arriba, ofreciendo en la extremidad tres ángu-

los poco salientes; es convexo, con una impresión mediana transversa. La región entre las antenas y los ojos casi lisa, y una elevación lisa entre las antenas. Las ocelas en triángulo equilátero. Las mejillas casi tan anchas como los ojos. En el vértice hay una fuerte impresión cubierta de pelos ferrugíneos: dicha impresión lleva una carena longitudinal lisa y mediana. Las antenas aumentan de grosor hacia la extremidad. El protórax lleva una cresta aguda anterior, y los lados son un poco carenados. El mesonoto tiene la línea anterior longitudinal poco pronunciada y las posteriores son bastante fuertes, sobre todo las dos medianas. Las escamas alares un poco puntuadas y el borde exterior un poco emarginado. El escudete es transverso con una fuerte impresión de cada lado. El postescudete es transverso, impreso longitudinalmente, su borde anterior un poco arqueado y el posterior mucho más. El metanoto sigue al postescudete, presentando una cara superior oblicua y luego es truncado. El hoyuelo posterior es poco cóncavo, y sus bordes no son carenados. Las metapleuras llevan en su parte superior una carena que por detrás forma un pequeño diente. El primer segmento del abdomen es más largo que ancho, apenas pedicelado, un poco más angosto que el 2° segmento, campanuliforme; visto por arriba tiene la parte anterior semi-circular y va ensanchándose lateralmente y por arriba hasta la extremidad. El segundo segmento algo más ancho que el primero, yendo como éste ensanchado hasta después del medio, pero luego se angosta un poco; los demás segmentos formando un cono deprimido. Las alas son pardas con visos azulados en la base, verdes en el medio y violáceos en el limbo. La radial no alcanza á la extremidad de la 3ª cubital, ésta es más grande que la 4ª y el 3er transverso-cubital es recto así como el primero, pero el segundo es oblícuo y levemente bi-arqueado.

Esta linda especie, que Burmeister clasificó en las colecciones del Museo de B. A. como *Montezumia morosa,* no tiene nada que ver con ésta; parece venir de Córdoba, pues un ejemplar lleva la etiqueta: DÖRING.

Trib. ODYNERINI Ashm.

Gen. ODYNERUS[1] Lat.

Subg. ANCISTROCERUS Wesmael

Div. ANCISTROCERUS Sauss.

Odynerus Clarazianus Sauss.

Odynerus Clarazianus Sauss., Rev. et Mag. d. Zool., (2) XXII (1871), p. 55, nº 3' ♀ ♂.—Ejusd., Smiths. Miscell. Collect., XIV, P. 254 (1875), p. 173, nº 19, ♀ ♂.—Schrottky, An. Soc. Cient. Arg., LV, p. 178 (1903); separ., Ibidem, p. 23 (1903).

*¿*Odynerus alastoroides* Sauss., Etud. Guêp. Solit., I (Eumén.), p. 147, nº 33 ♂, t. 16, f. 6 (1853).—Ejusd., Smiths. Miscell. Collect., XIV. P. 254 (1875), p. 211, nº 46 ♂.—Schrottky, An. Soc. Cient. Arg., LV, p. 978 (1983); separ., Ibid., p. 23 (1903).

Brasil, Rep. Argentina, Rep. O. del Uruguay.

Según las colecciones que tengo á la mano, parece éste el *Odynerus* más común en la República Argentina (haciendo caso omiso de la Patagonia). La colección del Mus. Nac. de B. A., posee un ejemplar manifiestamente *O. Clarazianus* cuya segunda cubital *queda casi completamente estrechada hacia la radial* de modo que vendría á ser *O. alastoroides.* Esta circunstancia me hace sospechar que *O. Clarazianus* = *O. alastoroides.* Además De Saussere dice de esta última especie: «*Commune à Montevideo*»; y sin embargo da tan sólo la descripción del ♂. Además, encuentro muy extraño no tener en las colecciones que estudio NINGÚN *Odynerus alastoroides.*

Pues, tomando en cuenta que el *Odynerus Clarazianus* es muy común y que su descripción conviene á *O. alastoroides*, excepto en lo tocante al color de la cabeza que no señala De Saussure para

[1] Observaciones: 1.ª El *Odynerus* sp. Taschenberg [Zeitschrift für gesammten Naturwissenschaften, p. 41 (1871), Band IV] es demasiado someramente descripto para poder darse cuenta de qué especie chilena quiere hablar ese autor.

2.º Por inadvertencia, el Sr. Schrottky habrá incluído (l. c.) el *Odynerus tapiensis* Sauss. entre los himenópteros argentinos: ¿sería por estar impreso en el Catal. Hymen. de Dalla Torre el nombre de La Plata como procedencia de ese *Odynerus*? Sin embargo, Saussure dice claramente (American Wasps, p. 219): Ecuador, Tapia at the foot of Chimborazo.

éste último contentándose con decir «*Insecte noir*», tengo una sospecha grande que las dos especies sean sinónimas. Si mi sospecha fuera fundada, el nombre que debiera llevar este insecto sería: *Odynerus alastoroides* Sauss., por razón de prioridad.

Su talla varía desde 8 mm. hasta 13 mm.

Muchos ejemplares (todas las colecciones) de Buenos Aires, Bahía Blanca, Paraná, Córdoba, Mendoza, San Juan y de la Rep. Oriental del Uruguay.

Div. STENANCISTROCERUS Sauss.

Odynerus scabriusculus Spin.

Odynerus scabriusculus Spin.... (ver Dalla Torre, t. c.).— Smith, Cat. Hymen. Brit. Mus., v, (1857), p. 75, nº 165.— Reed, E. C., Proceed. Zool. Soc. Lond. (1893), p. 686: ejusd., An. Univ. Chile, LXXXIV, pp. 875, 882, 884, (1893).

* *Odynerus ambiguus* Spin.... (ver Dalla Torre, t. c.).– Smith, Cat. Hymen. Brit. Mus., v (1857), p. 75, nº 164.—Reed, E. C., Proceed. Zool. Soc. Lond. (1893), p. 686; ejusd., An. Univ. Chile, LXXXIV, pp. 875, 882, 883 (1893).

Odynerus Bustillosii Sauss., Gay, Hist. fís. Chile, Zool., VI (1851), p. 567, nº 10 ♂.

Odynerus Bustillos Sauss., Etud. fam. Vespid. I (1852), p. 141, nº 25 ♂.

Odynerus Bustillosi Sauss., Etud. fam. Vespid. III (1854), p. 205.—Smith, Cat. Hymen. Brit. Mus., v (1857) p. 75, nº 166.

*¿*Odynerus araucanus* Sauss., Reise d. Novara. Zool, II. 1 (1867), Wespen, p. 14, nº 13 ♀, t. 1, f. 8; ejusd., Smiths. Miscell. Collect., XIV. P. 254 (1875), p. 310, nº 113 ♀.— Reed., E. C., Proceed., Zool., Soc. Lond. (1893), p. 689; ejusd., An. Univ. Chile, LXXXIV, pp. 882, 895 (1893).—Dalla Torre, Cat. Hymen., IX (Vespid.), p. 54.

**Odynerus vicinus* Reed, E. C., Proceed. Zool. Soc. Lond. (1893), p. 686; ejusd., An. Univ. Chile, LXXXIV, pp. 882, 885 (1893).

Chile, Rep. Argentina.

En su trabajo publicado en Smiths. Misc. Coll., XIV, P. 254 (1875), p. 191, De Saussure coloca *O. ambiguus* Spin. [después de haberlo descripto en el subg. *Ancistrocerus* (l. c., p. 162)] al lado de

O. scabriusculus Spin., lo que demuestra que De Saussure ha reconocido en estas dos especies una tal gradación de formas que es difícil colocarlas en dos subgéneros distintos de verdadero valor sistemático.

Por lo que me toca, observo que la excavación metatorácica es más ó menos pronunciada y que sus bordes son más ó menos agudos y presentan dos ó una espinita lateral, á veces obsoleta. La raya mesopléurica, de que hablé en mi trabajo anterior sobre Véspidos [An. Mus. Nac. B. A. (3), II, p. 17 (1903)], existe aquí todavía; en cuanto á la segunda, consiste en un pliegue mesopléurico que llega hasta el episternón mesotorácico: este pliegue, á veces muy pronunciado, es casi obsoleto en ciertos ejemplares; esta gradación la observo en ejemplares claramente de la forma *ambiguus*.

La línea transversal del primer segmento del abdomen es también más ó menos marcada y en algunos ejemplares se puede decir



Fig. 11. Primer segmento abdominal de *Od. scabriusculus*. La línea negra anteapical indica el límite anterior del color amarillo. Se ve que la carena transversal anterior es más ó menos notable y aún nula (en *a*). En *c* se notan las huellas de dos líneas formadas por puntos. Obsérvense también las espinas metatorácicas.

que es nula. El 2° segmento abdominal en su base ventral es también muy variable: distintamente tuberculado en *O. ambiguus*, lo es también en otros ejemplares que por lo demás son *O. scabriusculus*, y llega hasta no tener ni huella de tubérculo en otros; á veces también el tubérculo se cambia en una carena transversal. La cavidad metatorácica que ofrece una puntuación distinta en *O. ambiguus* y en algunos ejemplares de *O. scabriusculus* llega á desaparecer cambiándose en una muy fina estriación opaca. El escudete es fajado de amarillo y á veces todo negro en *O. ambiguus* (ya observado por De Saussure); el postescudete ordinariamente negro tiene su borde anterior á veces amarillo como *O. scabriusculus*.

La escama alar de un negro liso un tanto ferrugínea en los bordes *(O. ambiguus)* es amarillenta fajada de pardo en el medio *(O. scabriusculus)*: los ejemplares que enlazan esos colores extremos tienen la escama alar ferrugínea, ó ferrugínea con su borde anterior amarillo. El borde anterior del pronoto es fajado de amarillo

en casi todos los ejemplares que estudio, mientras que en un ejemplar de *O. ambiguus* esa faja amarilla es casi insensible y en otro (♀), el pronoto tiene sus bordes anterior y posterior con una faja angosta del mismo color ([1]). La puntuación del abdomen muy mediana en algunos *O. ambiguus* llega por pasos insensibles á la puntuación bien marcada de *O. scabriusculus*. Así, pasando uno tras otro todos los órganos llego á considerar *O. ambiguus* como sinónimo de *O. scabriusculus*, ó mejor como formas extremas de una misma especie. Tal vez alguno pensaría en una hibridación para los ejemplares intermedios considerándolos como *O. ambiguus* × *O. scabriusculus* y *O. scabriusculus* × *O. ambiguus*. Pero esto sería una mera hipótesis, difícil de cambiar en un hecho comprobado. Creo más sencillo reunir bajo un solo nombre específico todos esos himenópteros que, de otro modo, darían materia para crear una media docena de nuevas especies, ó más aún muy difíciles de reconocer.

En resumen, ateniéndose á los caracteres más constantes (*puntuación, forma del clipeo* y *tubérculo debajo del 2º segmento ventral*) observo que: en *O. ambiguus* la puntuación es bastante fina en el 2º segmento abdominal, el clipeo es tan largo como ancho y escotado por delante (♂) ó más ancho que largo y truncado anteriormente (♀) y el tubérculo ventral es bastante bien definido; en *O. scabriusculus*, es gruesa y profunda la puntuación del 2º segmento abdominal, sobre todo en el borde posterior, el clipeo parece más alargado ó cordiforme (♀) ó más largo que ancho tomando un tanto la forma rectangular (♂) y el tubérculo ventral ha desaparecido. Entre esas formas extremas se presentan todas las formas intermedias.



Fig. 12. Varias formas de clipeo de *Od. scabriusculus* ♂.

Atribuyo á esta especie un *Odynerus* ♂ de la provincia de Catamarca (Andalgalá) que tiene el clipeo (representado por el primer dibujo de la figura 12) aún más largo relativamente que *O. scabriusculus* y del cual se diferencia por tener además los segmentos abdominales: el primero, marginado de amarillo por encima, y los 2-6 por encima y por debajo. Son del mismo color: el clipeo, las antenas por debajo, excepto en la extremidad, un punto entre las ante-

[1] Este ejemplar, cuyo pronoto tiene los bordes anterior y posterior fajados de amarillo, no puede ser *O. Gayi*, con que se asemeja por este carácter, pues el corselete es más largo que ancho; por otra parte, *O. Gayi* pertenece á otro grupo.

nas y otro detrás de los ojos, una línea que llega á la escotadura ocular, el borde de las escamas alares, el borde anterior del pronoto y del postescudete, las ancas intermedias y posteriores, la extremidad de los fémures, las tibias y los tarsos, los cuales toman un tinte ferrugíneo hacia la extremidad. Las alas son ferrugíneas con la extremidad oscurecida (Mus. La Plata).

Obs. Algunos ejemplares tienen el 2° nérvulo recurrente que cae exactamente entre la 2ª y la 3ª cubital; otros que tienen ese mismo nérvulo que cae muy cerca de la extremidad de la 2ª cubital.

Obs. No extrañaría que el *O. araucanus* Sauss. fuera también sinónimo de *O. scabriusculus*, en vista de los pasos graduales en la forma del primer segmento abdominal que puede tener la sutura transversal ó faltar de ella por completo.

En cuanto al *Odynerus vicinus* de E. C. Reed, no me cabe duda que sea sinónimo de esta especie y lo dicho por de Saussure y Reed en sus respectivas descripciones de *O. ambiguus* prueba que con un buen material de comparación habrían llegado á mis conclusiones sobre la especie que me ocupa. Además me parece que la medida de 11 mm. dada por Reed como largo de su *Od. vicinus* es exagerada, es decir, que 11 mm. no sea la medida del insecto en su estado normal, sino que el tipo debe tener los segmentos abdominales muy exsertos: lo que me induce á creer así es el largo de las alas que sólo miden 6 mm., debiendo por tanto medir el insecto perfecto en su desarrollo normal unos 9 mm. á lo sumo.

Tomando por típica la descripción de Spinola (in: Gay, Hist. fís. Chile. Zool., VI, p. 262, n° 8), observo las variaciones siguientes:

♀ *a)* Alas ferrugíneas con el espacio radial ahumado (característica de los himenópteros patagónicos y de algunos andinos).

b) Cuerpo liso y luciente con la puntuación del abdomen más fina *(O. ambiguus);* escudete negro ó fajado de amarillo en el medio.

c) Pronoto con una faja amarilla angosta en sus bordes anterior y posterior, escudete con una faja del mismo color en el medio, y el clipeo bordado también del mismo color.

d) Pronoto todo negro; un punto amarillo en la escotadura ocular y ótro detrás de los ojos.

♂ Al paso que todas las ♀ que tengo á la vista tienen las patas negras, y (con excepción) las tibias y los tarsos un tanto ferrugíneos, los ♂ las tienen indistintamente ferrugíneas ó negras, dominando más el color ferrugíneo excepto en los fémures. A veces tienen una raya amarilla en las tibias anteriores, algunas ve-

ces aún en las tibias intermedias, y hasta (raras veces) en las posteriores. Unos ejemplares tienen el clipeo todo amarillo, otros lo tienen un tanto bermellón, tres ejemplares lo tienen amarillo con sus bordes superior y laterales negros. Las manchas amarillas en las órbitas interna y externa de los ojos así como en el escapo y el flagelo de las antenas son más ó menos desarrolladas y más ó menos vivas.

De Patagonia, Puerto Moreno, Neuquen (BRUCH), Río Negro, Mendoza, San Juan (E. LYNCH. ARR.), Río Salado, Catamarca, Buenos Aires (col. Mus. B. A., Mus. La Plata, Autran).

Odynerus declivus n. sp.

O. niger, subopacus, postscutello, metanoto, abdominis segmentoque primo utrinque flavis, alis leniter infuscatis. Long. corp.: 8-9 ½ mm.

República Argentina, Rep. Or. del Uruguay.

Pequeño, alargado, corselete más largo que ancho, abdomen oval, un poco angostado en la base del 2° segmento abdominal, acribillado de puntos hundidos más apretados en la cabeza: la puntuación no es tan fuerte en el clipeo y en el abdomen desde la base del segundo segmento.

♀ Cabeza regular, medianamente mejillada; clipeo cordiforme-triangular, convexo, poco puntuado, terminando en dos espinitas, el espacio entre ellas un poco emarginado. Una carena entre las antenas con un punto amarillo en su extremidad superior (y otro detrás de los ojos). Ocelas en triángulo más ancho que largo y un pequeño tubérculo entre ellas. Mejillas carenadas hasta la base de las mandíbulas.

Tórax un tanto comprimido hacia adelante, los bordes anteriores del pronoto sencillos, sin arista, inclinados de cada lado, sus ángulos un poco salientes. Mesonoto con una espinita amarilla frente á la parte posterior de las escamas alares; éstas anchas, su borde externo parduzco. Escudete entero, horizontal, de forma rectangular. Postescudete amarillo, entero, inclinado hacia atrás, su borde posterior un poco anguloso en el medio. Metanoto casi vertical, redondeado en sus bordes laterales, con una carena longitudinal

mediana, con una depresión de cada lado de ella: esa depresión es más pronunciada hacia abajo. El metanoto todo amarillo, excepto su borde superior que es negro y la región de la carena más ó menos anchamente negra. Las pleuras están marcadas de puntos hundidos pero no apretados, excepto los episternos metatorácicos que son impuntuados.

El primer segmento del abdomen sin pedicelo (pues es muy corto); su cara anterior y la superior se siguen formando un embudo; la carena transversa que las separa es obsoleta. Los bordes tienen una mancha amarilla que se sigue en el borde posterior del segmento dorsal formando un ribete muy angosto. Segundo segmento un poco más ancho que el primero; se ensancha un poco hasta la mitad, y por debajo, en la base, presenta una carena transversal. Su puntuación es más fina (aunque más fuerte hacia la extremidad) y no tan densa como en el tórax, los puntos abiertos hacia atrás. Los segmentos 3-5 finamente puntuados también.

Los segmentos 1-5 tienen su extremidad parduzca. Las alas son lavadas de parduzco y en la radial ese color es más intenso. Las patas son negruzcas, las tibias anteriores y todos los tarsos son ferrugíneos.

♂ El clipeo es exagonal, más largo que ancho, sus bordes supero-laterales paralelos: su color es negro con cuatro puntos ferrugíneos, dos cerca de las espinas anteriores y dos en su parte superior. Las antenas son de un anaranjado claro por debajo hasta el ganchito terminal que es completamente del mismo color.

Obs. Puede haber ó faltar un punto amarillo en la escotadura ocular y lo mismo detrás de los ojos.

Buenos Aires, Rep. Oriental del Uruguay (Mus. B. A., Mus. Montevideo).

Odynerus acuminatus n. sp.

♀ *Od. niger, capite rubro; macula clypei disco, maculis 2 frontalis magnis in vertice conjunctis nigris; antennis subtus plus minusve flavo-ferrugineis; pronoto postice, macula subalari, fascia scutello, canthis metanoti basis, abdominis segmentis 1° 2° que margine flavis; abdominis segmentis 3-5 margine, pedibus anticis (femoribus basi excepta) et mediis (obscure) ferrugineis. Alae leniter infuscatae, ad costam obscuriores. Caput et thorax sat dense, abdomen subtiliter (segmento 2°*

apicem versus magis grosse) punctati. Clypeus cordiformis, paulum convexus, longitudine latitudine vix aequalibus, dentibus apicalibus sat aproximatis, paulo productis, emarginatione inter dentes non profunda. Frons inter antennas tuberculata, longitrorsum leniter impressa. Mandibulae nigrae basi apiceque ferrugineae. Thorax elongatus, compressus, latitudine sesqui longior, antice quadratus, postice angustatus, prothorace antice truncato, lenissime cristato-marginato, angulis paulo productis, lateraliter rotundato, mesonoto linea antica longitudinali brevi et laevigata, lineis 2 posticis obsoletis impressisque. Scutellum transversum, subquadratum, fascia disco flava. Postscutellum transversum, triangulare, postice obtuse angulatum, integrum, obliquum. Metathorax vix verticale, per sulcum partitum, postice 2 verrucis flavulis auctum, sulco carinula longitudinali aucto, ad basin fortiter bipunctato-impresso. Abdominis segmentum 1um transversaliter carinatum, apicem versus magis amplum, partibus antica superaque gradatim arcuato-conjunctis, parte antica carina elevata, basi apiceque obsoleta, aucta. Segmentum secundum basi subtus tuberculatum. Long. corp.: 10 mm. Alae: 6 1/2 mm.

Rep. Argentina.

Cabeza colorada, con una mancha negra en medio del clipeo y dos en la frente que se reúnen en el vértice abarcando las ocelas. Las mandíbulas son negruzcas en el medio. Las antenas son negras por arriba y por debajo son ferrugíneas cambiándose en amarillento en el flagelo. El borde posterior del pronoto, una mancha subalar, una faja en el escudete, el borde de las escamas alares, dos puntos (verrugas) en el metanoto y sus bordes inferiores, la extremidad de los dos primeros segmentos del abdomen son amarillos. La extremidad de los segmentos 3-5 del abdomen, las patas delanteras, excepto una gran parte de los fémures, las tibias intermedias más ó menos ferrugíneo-oscuros. Todo el cuerpo está cubierto de una fina pubescencia gris. La puntuación es densa en la cabeza y en el corselete, aunque no tanto en los escudetes; en el abdomen es pequeña, dispersa y oblicua, si bien es fuerte (aunque no densa) en la extremidad del 2º segmento como en el tórax. El clipeo es cordiforme, un poco convexo, con los dientes apicales poco pronunciados y la emarginación no profunda.

Entre las antenas hay un tubérculo, al que sigue una impresión longitudinal hasta las ocelas. El corselete es una vez y media más largo que ancho, cuadrado anteriormente, angostado hacia atrás. El pronoto está truncado anteriormente, los ángulos laterales poco pronunciados, redondeado lateralmente. El mesonoto lleva una pequeña carena lisa longitudinal anterior y las dos líneas impresas posteriores son casi desvanecidas. El escudete es transverso, rectangular. El postescudete es triangular, inclinado para empezar la curva del metanoto que es oblicuo, casi vertical, y que no lleva ninguna cresta: en el medio tiene un surco longitudinal, y en medio de éste una carena fina; de cada lado del surco el metanoto lleva una verruga un poco larga. El primer segmento del abdomen tiene una carena transversal y en la cara metatorácica una cresta aguda que se desvanece en las extremidades. El segundo segmento tiene un tubérculo en su base ventral. Las alas son casi hialinas con la costa y la radial ahumadas; los nérvulos son negruzcos; la 2ª cubital es subtriangular con su borde discoidal recto desde el primer transverso-cubital hasta el 2º recurrente. La 4ª cubital es tan grande como las dos precedentes reunidas.

Un ejemplar ♀ procedente de Paraná (Col. Mus. Nac. B. A.).

Odynerus montevidensis n. sp.

♀ *O. niger, clipeo (in medio transversaliter obscuriore), scapo subtus ferrugineis; macula frontali, postoculari, in sinu oculorum, prothorace leniter antice et postice, tegula antice, mesothorace puncto prope tegulam, punctis 2 postscutello, abdominis segmentis 1º 2º que margine flavis. Thorax latitudine longior, antice latus, pronoto antice angulato. Abdominis segmentum primum leniter petiolatum, latior longitudine, a superne visum semi-circulariter formatum. Abdominis segmentum secundum ad basin superne obtuse tuberculatum, ante marginem posticum costa elevata auctum, subtus in medio planum, ad basin transverse obtuse carinatum. Alae leniter fuliginosae, ad costam obscuriores. Long. corp.: 9 mm.; alae: 7 mm.; lat. thor.: 2 1/2 mm.*

Rep. O. del Uruguay.

Tórax más largo que ancho, truncado anteriormente, cuadrado

hasta las escamas alares, angostado detrás de ellas. Abdomen apenas pedicelado. Su primer segmento presenta una cara anterior un poco convexa y una cara superior; la carena, formada por una línea de puntos, es difícil de notar sino á un cierto ángulo de luz. Además las dos caras se unen gradualmente. Visto por arriba ese segmento tiene una forma de semi-círculo un tanto aplastado por delante. El segundo segmento abdominal, un poco angostado en la base, es apenas más ancho que la extremidad del primero, *tan largo* (aunque lo parezca más) *como ancho*, con un tubérculo poco notable en su base superior y una eminencia transversal cerca de la extremidad. Cabeza y tórax acribillados de puntos medianamente grandes, más dispersos en el clipeo (donde tienen una forma alargada y estriada), en las mesopleuras, en la extremidad del mesonoto y en el escudete. El postescudete es casi impuntuado, liso, cubierto de una pubescencia sedosa. En la cavidad metatorácica, la puntuación es un tanto pequeña y no apretada. En el primer segmento abdominal es aún más dispersa, pero un poco más gruesa, aunque no tanto como en el tórax; en el 2° segmento es bastante fina y dispersa, más gruesa en la extremidad, como en el 3°, aunque en éste no está tan profunda. En los demás segmentos es muy poco profunda y nula en el último.

Clipeo subpiriforme, convexo, apenas escotado anteriormente, colorado, con una faja indecisa transversal un poco más oscura. Una carena entre las antenas con un punto amarillento oscuro en su extremidad superior. Antenas negruzcas con los 2 primeros artículos rojizos, más claros por debajo. Ocelas en triángulo un poco más ancho que largo, y una impresión bien visible en el vértice Borde anterior del pronoto sin carena, apenas arqueado, finamente orlado de amarillo-rojizo, y el borde posterior orlado de amarillo más vivo, pero angosto. Los ángulos anteriores un tanto salientes pero sin formar espinas. Escamas alares anchas, de un ferrugíneo que se cambia gradualmente en amarillo en el borde anterior. Apófisis mesotorácicas amarillas. Escudete cuadrado, un poco transversal, con una ligera impresión longitudinal, y unos 4 puntos gruesos hundidos en su borde anterior. Postescudete vertical, su cara horizontal insensible, su borde anterior con una impresión mediana que lo hace parecer ondulado, sus ángulos amarillo-blanquizcos. Metatórax truncado, situado debajo del postescudete, la foseta mediana poco cóncava como para recibir la cara anterior del 1er segmento abdominal, pero sus lados laterales un tanto salientes, no agudos, la espina infero-lateral aguda. Los 1° y 2° segmentos abdominales

fajados de amarillo en el dorso y un poco en los lados inferiores del 2° segmento. Patas píceas, las tibias anteriores y los tarsos ferrugíneos. Alas ligeramente ahumadas, más oscuras en la mitad posterior de la braquial y en la radial, venas negruzcas.

Dos ejemplares ♀ de la Rep. O. del Uruguay (Mus. Montevideo).

Obs. La carena transversal en el 1er segmento abdominal es tan confusa que con bastante duda refiero esta especie á la división *Stenancistrocerus*, tanto más cuanto que no tengo ♂ para saber si las antenas terminan en gancho.

Odynerus subtropicalis n. sp.

♀ *Od. niger, depressus, elongatus, abdominis primo segmento bicarinato, segmentis 2-6 flavo-marginatis, pronoto postice leniter (in medio interrupto) flavo-marginato. Alae subhyalinae, ad costam fuliginosae. Long. corp.: 12 mm.; alae: 8 1/2 mm.; lat. thor.: 2 2/3 mm.*

Brasil.

Tórax más largo que ancho, cuadrado hasta las escamas alares, angostado detrás. Abdomen no pedicelado (ó muy poco); primer segmento del ancho del segundo ó muy poco menos; éste tan largo como ancho (pareciendo más largo), cilíndrico, apenas angostado en sus extremidades.

Clipeo piriforme, más largo que ancho, cubierto de una puntuación escasa formando estrías longitudinales, y entre esta puntuación, otra muy fina; el ápice escotado en ángulo obtuso, los dientes un tanto divergentes. Dos manchitas amarillas en los lados superiores y en medio de ellas una carena que llega hasta un poco más arriba de las antenas: un punto amarillo en la extremidad de la carena. Cabeza y corselete acribillados de puntos hundidos no tan apretados pero más gruesos hacia la parte posterior del mesonoto, en las mesopleuras y en el escudete. En el abdomen la puntuación es más fina que en el tórax y más dispersa, siendo paulatinamente más fuerte hacia la extremidad de cada segmento, lo que se nota especialmente en el 2°. Una ligera pubescencia esparcida por todo el cuerpo. Las ocelas en triángulo equilátero; una impresión bastante profunda en el vértice. Pronoto apenas carenado por delante; la carena se extiende y desarrolla casi recta hacia cada lado formando un ángulo bien pronunciado; borde posterior marcado de una línea

angosta amarillenta interrumpida en el medio. Mesonoto con dos líneas posteriores impresas casi obsoletas. Escudete cuadrado con una ligera impresión longitudinal. Escamas alares lisas, tan anchas como largas, de un negruzco orillado de ferrugíneo oscuro. El mesonoto con una apófisis amarilla poco pronunciada. Postescudete entero, triangular, inclinado. Metanoto truncado, vertical, un poco cóncavo, los bordes de esta concavidad no agudos. Primer segmento abdominal con dos estrías en su parte superior: la primera bien pronunciada, la segunda constituída por una línea de puntos. El espacio entre la 1ª y la 2ª estría liso; excepto en los lados, donde se notan algunas impresiones punctiformes. Después de la 2ª estría, el segmento es un tanto convexo. Segundo segmento apenas más ancho que la extremidad del primero, apenas angostado en la base, tan largo como ancho, cilíndrico, la base ventral con una pequeña elevación transversal, todo fajado de amarillo en la extremidad: esa faja más angosta por debajo. Los 3º-6º segmentos forman un cono un poco deprimido y son fajados de amarillo en su extremidad. Patas negruzcas, tibias y tarsos de un ferrugíneo oscuro. Alas casi hialinas, lavadas de parduzco en la costa y con la radial un poco más oscura. Segunda cubital formando un ángulo agudo hacia adelante, el borde radial poco notable, el borde discoidal muy desarrollado.



Fig. 13. *Od. subtropicalis*, para hacer ver la forma del 1er segmento del abdomen. La línea antes de la extremidad de cada segmento marca el límite anterior del amarillo.

Un ejemplar ♀ de São Paulo, Brasil (col. Schrottky, nº 255).

Odynerus Lynchii n. sp.

♀ *O. niger, clypeo aurantiaco vel obscure luteo, utrinque nigricante, antennis subtus, pedibus anticis ferrugineis, macula mandibulis, fronte, ante et postoculari, subter alas, pronoto postice, mesonoti, spina postscutello fascia antica, metanoti canthis, abdominis segmentis primo secundoque margine flavis. Caput dense (clypeus exceptus), pronotum crebe, mesonotum postice mesopleuraeque minus dense, (metanotum medio sublaevigatum), abdominis segmentum primum antice laevigatum etiamque utrinque pone carinam transversam, pone medium sat grosse oblique, segmentum secundum supra magis*

tenuiter et oblique, haud dense, subtus basin versus sat grosse sparceque, segmenta sequentes apicem versus sat dense, punctati. Clypeus pyriformis, antice emarginatus, sparce punctulato-striatus, dentibus apicalibus sat acutis, bicarinulatus, carina inter antennas auctus. Antennae scapo quam articuli 4 sequentes aequelongo. Pronotum antice truncatum, haud carinatum, utrinque leniter angulatum, lateraliter rotundatum. Mesonotum linea antica laevi angusta, lineis posticis 2 obsoletis, prope tegulas laevigatum. Scutellum transversum, subquadratum. Postscutellum transversum, postice angulatum, obliquum. Mesonotum pone postscutellum haud productum, truncatum, fovea non profunda, margine haud carinatum. Abdominis segmentum primum breviter petiolatum, transverse bene carinatum, a superne visum, campanulatum, pone carinam impressum, a latere visum, ut in **O. subtropicali**. *Segmentum secundum subcylindricum, leniter depressum, basi supra subtusque transversaliter tumidulum, subtus pone basin longe impressulum. Alae subhyalinae, ad costam infuscatae, sed basi etiam subhyalinae, venis piceis, cellula cubitali 2ª antice acute angulata, margo radiali breviore, cellula cubitali 3ª obliqua, marginibus radiali discoidalique rectibus, nervulo transverso-cubitali 2º leniter arcuato, 3º sat sinuato. Long. corp.: 10 mm.; alae: 7 ½ mm.*

República Argentina: Santa Fé.

Negro, con el clipeo de un rojizo más ó menos oscuro, la base amarillenta y los lados negruzcos; las mandíbulas negruzcas, amarillentas en el medio; las antenas por debajo y los pies anteriores ferrugíneos, las escamas alares oscuras en el medio, ferrugíneas por detrás y amarillas por delante; una manchita en la frente, otra en la escotadura de los ojos, una línea detrás de ellos, el margen posterior del pronoto, las espinas mesotorácicas, una mancha debajo de las alas, una faja en el postescudete anteriormente, el lado del metanoto, el borde marginal de los 1º y 2º segmentos del abdomen amarillos. La puntuación es fuerte y bastante densa en la cabeza (excepto en el clipeo en que es más fina, más esparcida y algo estriada), en el tórax, siendo apretada en el pronoto, no tanto en el mesonoto y en los escudetes, siendo un poco más pequeña en las mesopleuras; en el primer segmento es tan gruesa como en el tórax, pero un poco oblicua y más esparcida, siendo nula en la

cara anterior hasta la carena transversal y detrás de la carena de cada lado; en el segundo segmento, es más fina y más oblicua, bastante densa en el dorso y mucho más dispersa y un poco más gruesa en la placa ventral; en los demás segmentos es relativamente más pequeña y más apretada hacia el ápice. Las ocelas en triángulo equilátero, una impresión en el vértice, el tórax más largo que ancho, apenas estrechado hacia adelante y hacia atrás; el pronoto sin carena lateral pero uniformemente redondeado, y la carena anterior insensible, terminando de cada lado en un diente poco saliente. Los lados antero-laterales del mesonoto un tanto cóncavos, la línea longitudinal anterior lisa y poco marcada y las líneas posteriores apenas sensibles; el mesonoto un poco liso cerca de las escamas alares. Escudete un poco oblicuo, casi horizontal, transverso, cuadrangular. Postescudete muy oblicuo, transverso, triangular, formando un ángulo obtuso posterior, y siguiéndole la truncatura del metanoto. Éste es vertical, con una impresión mediana cuyos bordes son suavemente redondeados, y la parte mediana lisa terminando inferiormente en dos fuertes puntos impresos. El primer segmento del abdomen es un poco pedicelado ensanchándose luego (visto de arriba) en forma de campana con una fuerte carena transversal anterior; una impresión bastante ancha después de la carena y que no llega al borde posterior; visto de lado este segmento presenta una cara anterior un tanto convexa y otra superior angostada después de la carena; por debajo se nota una carena mediana con un fuerte punto impreso en su extremidad, bifurcándose luego para desvanecerse lateralmente, y otra carena arqueada posterior; antes de esta carena hay algunas estrías bastante perpendiculares con ella y detrás de ella el segmento es liso, notándose algunos hoyuelos laterales. El segundo segmento tiene el borde anterior (dorsal y ventral) bien desarrollado, de modo que el segmento es cilíndrico, un tanto deprimido; después de la base ventral, se nota una ancha impresión poca profunda, la extremidad es un poco levantada. Las alas son hialinas, con la radial y la mitad posterior de la braquial ahumadas, los nérvulos negruzcos, la 2ª cubital aguda hacia adelante con su borde radial bastante pequeño; la 3ª cubital oblicua, el margen radial casi tan largo como el discoidal, el 3er transverso-cubital sinuoso, la extremidad de la radial á igual distancia del 3er cubital y de la extremidad del ala.

Muy semejante al *O. scabriusculus* del que se distingue por su mayor tamaño, el borde posterior del pronoto amarillo, y sobre

todo por la forma del primer segmento del abdomen; semejante también al *O. subtropicalis* Brèthes, pero se distingue de él por los colores y su tamaño un poco menor.

El Sr. Enrique Lynch Arribálzaga acaba de traer esta nueva especie de la Colonia Florencia (Norte de Santa Fé) donde la cazó el 8 de Mayo del corriente año. Hágome un placer de dedicársela en señal del aprecio que profeso á tan distinguido naturalista argentino.

Div. HYPANCISTROCERUS Sauss.

Fox muy bien ha hecho observar que las antenas del ♂ de estas especies tienen 14 artejos. Observo también lo mismo, y además que las ♀ tienen manifiestamente 12 artículos con el 13° en forma de puntito lustroso en la extremidad del 12°. Este carácter del número de artejos en las antenas de los ♂ y ♀ de los *Odynerus*, no había sido observado hasta hoy día.

Odynerus advena Sauss.

Smith, Cat. Hymen. Brit. Mus., v, p. 78, n°. 190 (1857).—Fox, Proceed. Ac. Sc. Philad., LIV, p. 53 (1902).

Rep. Argentina, Brasil.

Las alas ahumadas, el 2° segmento abdominal con un tubérculo obtuso en su base dorsal, la mancha amarilla en el mesonoto cerca del escudete, etc., me hacen referir los insectos objeto de este párrafo á *Odynerus advena* Sauss. y los hacen reconocer de *Od. reflexus* Fox. Los caracteres masculinos dados por Fox para su *Od. reflexus* convienen á los ejemplares que estudio: ¿no habría sinonimia?

Varios ejemplares (Col. Schrottky) recogidos en la provincia de Corrientes en Agosto de 1902.

Odynerus abdominalis Fox

Odynerus abdominalis Fox, Proceed. Ac. Nat. Sc. Philad., LIV, p. 48 (1902).

Brasil, Rep. Argentina: Corrientes.

En la Col. Schrottky existen dos ejemplares (♂ y ♀). La ♀ concuerda perfectamente con la descripción de Fox. A la descripción de ese autor, agrego que el 2° segmento abdominal ofrece cerca de su base superior una especie de tubérculo, como *Od. advena* Sauss. Sus tibias intermedias tienen, como las anteriores, una línea amarilla.

♂ Completamente parecido á la ♀, excepto: el clipeo es convexo y amarillo con una faja transversal negra en el medio, la cual se avanza en punta hacia el medio anterior. Otra línea amarilla corre en el borde interno de los ojos hasta la escotadura donde se ensancha. El clipeo es un poco más largo que ancho, los bordes anteriores un poco convergentes hacia adelante, la extremidad con una emarginación angular poco profunda. Las antenas tienen su extremidad y una línea interna en el primer artículo, ferrugíneas. Los 12-14 artículos son pequeños, formando un gancho que se aplica contra el 11° y la extremidad del 10°.

Esta particularidad de 14 artículos en las antenas me hace referir este *Odynerus* á la división *Hypancistrocerus* aunque falte absolutamente el carácter metatorácico indicado por De Saussure. El metatórax sobresale un tanto después del postescudete, pero oblicuamente, no teniendo nada de lados agudos en la concavidad posterior que es muy poco pronunciada. Sería esta especie una transición entre las divisiones *Stenancistrocerus* é *Hypancistrocerus*.

El Sr. Schrottky ha cazado los dos ejemplares en la provincia de Corrientes en Agosto de 1902.

Odynerus catamarcensis n. sp.

♀ *Od. niger, subtiliter sericeo-velutinus, maculis frontali intraoculariqne, litura postoculari, pronoto (antice et postice), macula subalari, fascia scutellari, metanoti canthis, abdominis marginibus segmentorum 1e 2° que flavis; clypeo, antennis articulis 1° 2° que et subtus apicem versus, mandibulis (apice obscure), pedibus 4 anticis (trochanteribus femorumque basi exceptis) et tibiis posticis (obscure) ferrugineis. Alae hyalinae, ad costam leniter obscuriores. Clypeus, caput et thorax sat dense cribrato-punctati, abdomen sparce (segmento 2° apicem versus magis dense) punctulatum. Abdominis segmentum 2um supra basi leniter, subtus fortiter plicato-carinatum. Segmentum primum paulo minus latior quam secundum, longitudine latior, bene transversaliter carinatum, parte antica carinula*

longitudinali auctum. Metanotum pone postscutellum minime productum, canthis acutis, forea postica concava, longitudine latiora, impunctata, carinula longitudinali aucta. Postscutellum transversum, postice angulatum, gradatim declivum, haud carinatum, nec abrupte truncatum. Clypeus transversus, paulo latior quam longus, convexus, pyriformis, apice dentibus 2 sat aproximatis, emarginatione haud profunda. Long.: 10 1/2 mm. Alae: 8 mm.

Rep. Argentina: Catamarca.

♀ Negro, la puntuación de la cabeza y del tórax relativamente fuerte pero no apretada, de modo que los espacios entre los puntos quedan lisos; el abdomen tiene la puntuación oblicua, esparcida, aunque un poco más fuerte y densa hacia la extremidad del 2° segmento. Está cubierto de una muy fina pubescencia gris. El tórax es más largo que ancho, un poco angostado hacia atrás y muy poco hacia adelante. El pronoto lleva una fina carena aguda y levantada por delante y lateralmente es redondeado. El mesonoto tiene anteriormente una fina línea longitudinal impresa y lisa hasta el medio y las dos posteriores son casi desvanecidas. Los escudetes sin impresión longitudinal. El postescudete es transverso, anguloso por detrás, separado del metanoto por una fisura. Se inclina paulatinamente hacia atrás para llegar á la truncatura posterior del metanoto que está situada muy poco detrás de él. El hoyuelo posterior del metanoto no ocupa todo el ancho de esa parte del tórax, y sus bordes son agudos, excepto cerca del postescudete donde se desvanecen. El hoyuelo es más ancho que alto, bastante cóncavo y liso con una fina carena longitudinal. El primer segmento abdominal tiene una carena transversal muy pronunciada, y su cara metatorácica tiene también una pequeña carena longitudinal. La cara dorsal es más ancha que larga, casi tan ancha como el 2° segmento. Éste tiene en su base dorsal una pequeña elevación transversa y en su base ventral una fuerte carena elevada transversa, seguida de una depresión situada en el medio del segmento. Una línea impresa en la extremidad dorsal del mismo segmento hace pensar en el doble borde de los *Discoelius* y *Zethus*.

El clipeo es más ancho que largo, convexo, piriforme, la emarginación anterior poco pronunciada y los dientecillos poco distantes entre sí. Las antenas tienen manifiestamente 12 artejos con el

13° en forma de puntito lustroso en la extremidad del 12°, razón por la cual (conjuntamente con la forma del metatórax) coloco este insecto en la división *Hypancistrocerus*, pues los ♂ tienen 14 artejos.

1 ♀ de Catamarca (Col. Bruch).

Subg. ODYNERUS

Div. HYPODYNERUS Sauss.

Odynerus Arechavaletae n. sp.

O. elongatus, abdomine depresso, niger, sericeo-puberulus, abdominis segmentis flavo-marginatis, tegulis piceis aut ferrugineis, alis ferrugineis apice fuscescentibus, clipeo (♂) longitudinaliter flavo. Long. corp.: 11-16 mm.; alae: 9-12 mm; lat. thor.: 3-4 mm.

Rep. Argentina, R. O. del Uruguay.

♀ Corselete exagonal, más largo que ancho, deprimido, abdomen pedicelado, oval, deprimido, la extremidad del primer segmento más angosta que el segundo; éste más ancho hacia el $^1/_3$ anterior ó el medio. Clipeo piriforme, más largo que ancho, liso y muy finamente «chagriné», con puntitos dispersos, la extremidad apenas emarginada, carenado obtusamente de cada lado; una costa careniforme sigue hasta enfrente de las antenas. Mandíbulas con puntos muy finos del lado externo. El 2° artículo de los palpos maxilares llega á la extremidad de las maxilas. Cabeza y tórax con puntos medianos profundos, no tan apretados en el mesonoto y en el escudete. Pronoto truncado anteriormente, su borde anterior finamente carenado-levantado, formando semi-círculo. Mesonoto con una línea mediana longitudinal anterior sin puntuación y dos pequeñas líneas hundidas posteriores (sin contar las dos más finas que forman las parápsidas). Escudete un poco inclinado hacia atrás, convexo en su parte anterior. Postescudete transverso, entero, formando ángulo obtuso por detrás, sus caras superior y posterior reuniéndose insensiblemente sin formar carena alguna. Metanoto con una fina carena longitudinal mediana, hinchado de cada lado superior, de modo que (visto de lado) la parte posterior del metatórax presenta un lado posterior vertical que llega hasta el postescudete por medio de un cuadrante de círculo (esa estruc-

tura recuerda la del género *Eumenes*). Las epímeras metatorácicas lisas, finamente estriadas y las pleuras metatorácicas con una puntuación no tan profunda ni apretada como lo demás del corselete.

Forma del abdomen: ♀ como *O. columbaris* Sauss., Mon. Guêp. Sol., pl. XVII, f. 3; ♂, como *O. exilis* Sauss., l. c., f. 2.

El primer segmento presenta una cara posterior un poco más ancha que larga con un hoyuelo longitudinal en el medio; su cara anterior es muy oblicua sin formar carena alguna en su unión con la superior. El poro estigmático lateral es un poco saliente. La puntuación es fina y dispersa. Lo demás del abdomen tiene una puntuación sumamente fina y dispersa, visible solamente á un cierto ángulo. Los segmentos 2-3 tienen una faja amarilla bastante ancha en el ápice; en los segmentos 4-6 ese amarillo se vuelve insensiblemente ferrugíneo. La faja amarilla del primer segmento es angosta y dorsal solamente. Escama alar negruzca, bordada de ferrugíneo. Alas subhialinas, amarillentas en la costa, un poco ahumadas en el ápice. Los transverso-cubitales: primero, recto; segundo, muy arqueado hacia el ápice del ala en su medio; tercero, casi recto. El borde radial de la tercera cubital mayor que el borde cubital. Patas negras; tibias anteriores y tarsos de un ferrugíneo muy oscuro. La cabeza, el corselete y el primer segmento abdominal están cubiertos de pelitos sedosos y largos; el abdomen tiene una pubescencia blanquizca, corta y apretada.

♂ Clipeo exagonal, más largo que ancho, los dientes apicales bastante pronunciados, la emarginación angular; una faja amarilla ancha y longitudinal en el clipeo, una línea amarilla contra los ojos cerca del clipeo, las patas anteriores amarillentas, todos los tarsos ferrugíneos. El 13° artejo de las antenas que forman gancho es un poco más largo que el 11°. El primer segmento abdominal más angosto que en la ♀.

Obs. En varios ejemplares todos los segmentos abdominales son francamente marginados de amarillo.

La semejanza de este *Odynerus* con la *Eumenes Arechavaletae* es sorprendente: la forma del primer segmento del abdomen hará reconocer estas dos especies con facilidad.

Se coloca cerca del *Od. Tapiensis* Sauss., antes de los verdaderos *Hypodynerus*.

Varios ejemplares, 8 ♂ 8 ♀ (Museo B. A., Montevideo).

Odynerus cuyanus Burm. i. litt. n. sp.

Leptochilus cuyanus Burm., in col. Mus. Bonariensis.

♀ *O. niger, prothorace, scutellis, metathorace, tegulis, alis, abdominis segmento primo (basis excepta), pedibus ferrugineis; postscutelli angulis, abdominis segmentis 1° 2° que apice flavis. Long. corp.: 12 mm.; lat. thor.: 3 1/2 mm.; alae: 9 mm.*

República Argentina: Mendoza.

♀ Cabeza negra, chata, más ancha que larga, bastante hundida en el protórax, una línea amarilla detrás de los ojos. Clipeo piriforme, más largo que ancho, chato, estriado longitudinalmente con líneas más ó menos largas y bastante profundas, emarginado en la extremidad, los dientes poco pronunciados. Antenas negras, en el ápice (?). Ocelas en triángulo bastante más ancho que largo. Tórax un poco más largo que ancho, convexo, inclinado en los lados y detrás, truncado y ancho anteriormente. Pronoto ferrugíneo, su borde anterior avanzado horizontalmente sobre la parte posterior de la cabeza: visto por delante, tiene la forma de un semicírculo perfecto y forma una pequeña cresta horizontal de cada lado. Mesotórax negro, más ancho que largo, triangular, redondeado en los ángulos anterior y laterales: los bordes antero-laterales apenas cóncavos, el posterior recto. Una línea longitudinal obsoleta anterior y dos posteriores. Escudete ferrugíneo, transverso, inclinado hacia atrás, con una línea longitudinal poco impresa así como el postescudete; éste es transverso, triangular, ferrugíneo con sus ángulos laterales un tanto amarillos. Sigue la inclinación del escudete para llegar al metanoto que es vertical. La cavidad metatorácica no es circular sino poligonal, más profunda en la línea longitudinal que es lisa y negruzca, mientras que todo lo demás del metatórax es ferrugíneo. La porción superolateral del metanoto es bastante chata, avanzándose un poco en forma de techo sobre las metapleuras que son cóncavas. Escamas alares más largas que anchas, circulares detrás, ferrugíneas. Primer segmento abdominal presentando distintamente dos caras: la anterior, al principio en pedicelo, se ensancha gradualmente formando un triángulo curvilíneo, los lados laterales cóncavos, el lado superior convexo; la cara superior como tres veces más ancha que larga, convexa anteriormente, inclinada de cada lado, con una impresión mediana longitudinal y un punto impreso hacia el ápice.

Visto de lado, el primer segmento tiene la cara anterior recta y la superior convexa anteriormente, un poco baja posteriormente: esa cara superior forma un lóbulo de cada lado, llegando así á tener el primer segmento casi el ancho del segundo. El primer segmento es ferrugíneo, con su base negra y su extremidad superior amarilla. Segundo segmento oboval, tan largo como ancho, más angosto que el primer segmento en la base, ensanchándose en forma de esfera hasta su medio, y luego formando un cono deprimido junto con los demás segmentos abdominales. La extremidad del 2° segmento amarilla; un punto del mismo color de cada lado inferior del mismo. Ancas, trocanteres y base de los fémures negros, lo demás de las patas ferrugíneo. Alas de un ferrugíneo-parduzco un poco oscurecido en la braquial. La 3ª cubital tan grande como la cuarta, cuadrada. Puntuación poco profunda, gruesa y distante en los escudetes, yendo gradualmente más fina y un poco más apretada hasta la cabeza. En la cara superior del primer segmento abdominal es reticulada y más gruesa que en los demás segmentos en que es fina y más apretada gradualmente hacia la extremidad. El 2° segmento es nítido.

Esta linda especie, notable por sus colores y la forma del primer segmento abdominal, procede de Mendoza (Col. Mus. B. A.).

Odynerus excipiendus (Spin.) Sauss.

Smith, Cat. Hymen. Brit. Mus., v (1857), p. 76, nº. 167.—Reed, E. C., Proceed., Zool. Soc. Lond. (1893), p. 686.—Ejusd., An. Univ. Chile, LXXXIV, pp. 876, 883, 886 (1893).

Rep. Argentina, Chile.

Seis ejemplares (Col. Mus. La Plata) procedentes del lago Nahuel-Huapí (Puerto Moreno). Dos de ellos tienen las antenas negruzcas.

Odynerus tuberculiventris (Spin.) Sauss.

Smith, Cat. Hymen. Brit. Mus., v (1857), p. 76, nº 169.—Reed, E. C., Proc. Zool. Soc. Lond. (1893), p. 687.—Ejusd., An. Univ. Chile, LXXXIV (1893), pp. 876, 882, 888.

Chile, Rep. Argentina.

En 1896, el Sr. Carlos Ameghino cazó en San Jorge (Santa Cruz) un ejemplar ♀ de esta pequeña y bonita especie. Le faltan las manchas amarillas subalares y las de delante de los ojos; los puntos amarillos detrás de los ojos son muy pequeños, pero en contra se notan dos pequeños puntos amarillos en los ángulos anteriores del escudete.

Odynerus labiatus HAL.

A la bibliografía dada por Berg [Com. Mus. Nac. Buenos Aires, I, nº 7, p. 239 (1900)] se debe agregar: Reed, E. C., An. Univ. Chile, LXXXIV, pp. 874, 883, 889 (1893).— C. E. Porter, Bol. Mus. Hist. Nat. Valparaiso, año III, nº 2, p. 14 (1899).- Schrottky, An. Soc. Cient. Arg., LV, p. 178 (1903); separ., Ibid., p. 23 (1903), y referir el *Od. labiatus* Berg á *Od. antuco (antucensis)* Sauss.

Chile, Rep. Argentina.

En las ♀ el clipeo es anaranjado como las antenas y las patas.
Del Chubut (BRUCH, ILLIN), del Neuquen (BRUCH) de Mendoza (DR. SPEGAZZINI) (Col. Mus. Nac. Buenos Aires, Col. Bruch, Col. Autran).

Odynerus heptagonalis n. sp.

♂ **Od. labiato** *simillimus, sed clypeo heptagonali, seu longitudine latitudine aequelongis, antice bidentato, late emarginato, utrinque (antice)subdentato, luteo, prothorace antice, abdominis fasciis 3 luteo-albidis, antènnis, tegulis, alis, pedibusque (basis excepta) ferrugineis. Long. corp.: 13 mm. Alae: 9 mm.*

Patagonia.

Su tórax cuadrado, un poco angostado hacia atrás, la puntuación débil en el protórax y más densa en lo demás del corselete, la forma del primer segmento del abdomen, etc., lo asemejan en gran manera al *Od. labiatus*, pero se diferencia bien por el clipeo que es tan largo como ancho, por los bordes del metatórax que, sin ser angulosos como en *Od. chiliotus*, son más pronunciados que en *Od. labiatus*, y forman en *Od. heptagonalis* una ligera concavidad que tiene el *Od. chiliotus* y que le falta al *Od. labiatus*. Por las tres fa-

jas abdominales se asemeja á *Od. caupolicanus* Reed, como también por la falta de tubérculo en el segundo segmento, habiendo en lugar una carena transversa, y por las escamas alares que no son amarillas sino ferrugíneas; le faltan también las otras manchas amarillas en los escudetes, en el metatórax y debajo de las alas. Sólo el 2° segmento tiene amarillo por debajo.

Un ejemplar ♂ de Patagonia (Col. Mus. La Plata).

Odynerus punctatus n. sp.

♂ **Od. labiato, heptagonali, caupolicanoque** *simillimus, sed mesopleuris crasse crebre punctatis, pronoto valde punctato, clypeo ut in* **Od. heptagonali,** *sed antice minus late truncato, leniter emarginato, impunctato; clypeo, macula frontali, scapo (antice), pronoto (antice), tegulis, abdominis fasciis 2 albidoflavis, antennis, pedibus (basis excepta), alis ferrugineis. Long. corp.: 12 mm. Alae: 8 mm.*

Patagonia.

Por las escamas alares amarillas se asemeja al *Od. caupolicanus,* pero se aleja de él en seguida por la falta total de carena ó de tubérculo debajo del 2° segmento del abdomen y por las mismas razones se aleja de *Od. labiatus* y *heptagonalis;* de éstos se aleja también por el color de las escamas alares y por la puntuación que es gruesa y reticulada en las mesopleuras; la forma del metanoto es igual á la de *Od. heptagonalis.* En el insecto que me sirve de tipo, los pelos negros de la cabeza y del corselete faltan en gran parte; sin embargo en el metanoto y en la cara anterior del primer segmento del abdomen quedan bastantes para poder decir de este *Odynerus* (así como del *Od. heptagonalis*) que tiene la cabeza y el tórax hirsutos de pelos negruzcos.

Odynerus humeralis Hal.

E. C. Reed, Proceed. Zool. Soc. Lond., p. 688 (1893).—Ejusd., An. Univ. Chile, LXXXIV, pp. 874, 882, 890 (1893).—Gribodo, Act. Soc. Scient. Chili, IV, p. 200 (1894). — Schrottky, An. Soc. Cient. Arg., LV, p. 178 (1903); separ., Ibid., p. 23 (1903).

Chile, Rep. Argentina.

De Saussure dice de la ♀: «*Clipeo nigro*». Todos los ejemplares que tengo á estudio lo tienen ferrugíneo, como las antenas, pronoto y patas.

Del Chubut (C. AMEGHINO) y de Mendoza (SPEGAZZINI) (Col. Mus. B. A.).

Odynerus villosus SAUSS.

Smith, Cat. Hymen. Brit. Mus., v (1857), p. 76, nº 173.—Reed, E. C., Proceed. Zool. Soc. Lond. (1893), p. 688.—Ejusd., An. Univ. Chile, LXXXIV, pp. 876, 883, 891 (1893).

República Argentina, Chile.

Un ejemplar ♀ (Col. Mus. B. A.). Sólo el primer segmento del abdomen tiene la faja amarilla. Su clipeo negro y la escama alar negruzca con una mancha de un ferrugíneo oscuro distinguen á esta especie de sus congéneres. Las antenas tienden á ennegrecerse hacia la extremidad. Otros tres ejemplares del Museo de La Plata tienen la etiqueta: Catamarca!!

No extrañaría que una clasificación efectuada con numerosos ejemplares, y sobre los tipos, obligara á disminuír el número de especies de allende los Andes.

Odynerus antuco SAUSS.

Odynerus antucensis Smith, Cat. Hymen. Brit. Mus., v (1857), p. 77, nº 176.—Reed, E. C., Proceed. Zool. Soc. Lond. (1893), p. 688.—Ejusd., An. Univ. Chile, LXXXIV, pp. 875, 883, 892 (1893).—Gribodo, Act. Soc. Scient. Chili, IV (1894), p. 208.

*! *Odynerus labiatus* Berg, Com. Mus. Nac. Buenos Aires, I, nº 7, p. 239 (1900) [syn. excl.]. — Schrottky, An. Soc. Cient. Arg., LV, p. 178 (1903); separ., Ibid., p. 23 (1903).

Rep. Argentina, Chile.

El *Od. labiatus* Berg que se conserva en las colecciones del Mus. Nac. de Buenos Aires debe referirse á *Od. antuco*, pues la diferencia que hay entre las dos especies consiste en que en *Od. labiatus* el corselete es subcuadrado, mientras que en *O. antuco*, si bien el ancho del corselete es casi igual á su largo, esa parte del cuerpo

parece más larga que ancha, debido á que se angosta un poco en los lados anteriores; además en *Od. labiatus* el amarillo del pronoto es anterior, ampliándose en los lados hacia la escama alar, mientras que en *Od. antuco* el amarillo sigue el borde posterior del pronoto y á menudo se desvanece.

Por otra parte, lo que dice Berg (l. c.), de que «el clipeo ferrugíneo tiene una mancha negra alargada lateral» y que «las antenas son negruzcas en su parte superior, cerca de la extremidad» corresponde á *Od. antuco (antucensis)* Sauss. [American Wasps]: «Clypeo utrinque nigro marginato» y «antennis apice supra griscencestibus».

Una ♀, procedente de Mendoza (Pampa de Boque) [Dr. Spegazzini] tiene las dos fajas amarillentas en el dorso del abdomen y un poco en los lados ventrales; otra ♀ tiene además la faja 2ª entera en el lado ventral.

Odynerus chiliotus Sauss.

Smith, Cat. Hymen. Brit. Mus., v (1857), p. 77, nº 177. — Reed, E. C., Proceed. Zool. Soc. Lond. (1893), p. 688. — Ejusd., An. Univ. Chile, LXXXIV, pp. 876, 883, 892 (1893).

Rep. Argentina, Chile.

Tengo delante de mi una serie de este *Odynerus* que concuerdan completamente con la descripción de De Saussure, á pesar de que en casi todos falta el borde amarillo del 2º segmento abdominal. Algunos tienen también el borde anterior del pronoto amarillo como sucede en muchas especies de esta fauna.

Todos los caracteres señalados por De Saussure para el ♂ convienen también á la ♀, con excepción del clipeo que es negro, un poco convexo, liso y muy finamente puntuado, la emarginación apical triangular, muy poco profunda (Col. Mus. B. A.).

Odynerus Bruchii n. sp.

♀ *Niger, nigro-hirsutus, mandibulis, antennis, tegulis, fascia scutelli, pedibusque rufis, prothorace antice, abdominis fasciis 2 superne luridis. Prothorax subquadratum, antice truncatum. Potscutellum transversum, truncatum, fovea metanoti lata, paulo concava, subtiliter punctatissima, haud polita, marginibus hebetatis, carina longitudinali aucta. Abdominis 1um segmentum truncatum, antice trigonali-arcuatum, superne*

longitudine vix dimidii latitudinis aequale, transversaliter paulo impressum. Segmentum 2um paulo latior quam primum, utrinque arcuatum, latitudine longitudinem paulo superante, subtus basi plicatum. Long. corp.: 12 mm. Alae: 8 ½-9 mm.

Patagonia, Volcán Tronador.

Negro, cubierto de una pubescencia negra, la cabeza y el corselete con pelos negros también, así como el abdomen aunque en éste son menos densos. El clipeo liso con una puntuación sumamente fina (en el ápice la tiene gruesa). En el tórax la puntuación es mediana y no apretada; la cavidad metatorácica es lisa, algo puntuada; el abdomen es liso, la vilosidad impide ver la puntuación; pero en los puntos donde la vilosidad ha caído, el abdomen es enteramente liso y lustroso. El tórax es apenas más largo que ancho, subcuadrado, un tanto más angosto hacia atrás, parecido al de *O. chiliotus*. Pero en éste los ángulos supero-laterales del metanoto son bastante pronunciados, á veces formando una espina roma mientras que no los hay en *O. Bruchii*, siendo la cara posterior metatorácica plana, apenas cóncava y sus bordes nada angulosos. El postescudete es truncado, ofreciendo una cara superior y otra posterior que participa de la truncatura del metanoto. Por estos caracteres participa de *O. vespiformis*, pero la forma del tórax lo aleja en seguida, siendo en esta última especie angostado por delante y por atrás. También se acerca á *O. labiatus* por la forma del tórax, pero el clipeo en *O. labiatus* ♀ es bermellon y visiblemente más largo que ancho, mientras que en *O. Bruchii* el clipeo es negro, tan ancho como largo. El primer segmento del abdomen ofrece claramente una cara anterior trigona, los bordes arqueados, y la cara superior es casi tan ancha como el 2° segmento. Éste es un poco más ancho que largo y ofrece en su base ventral un pliegue transversal sin tubérculo.

Las patas son rojizas, excepto las ancas, los trocanteres y la base de los fémures que son negros.

Tres ejemplares de la Patagonia, y uno de ellos con la etiqueta: Tronador (Volcán Tronador) (col. Bruch).

Odynerus ruficollis (Spin.) Sauss.

Reed, E. C., Proceed. Zool. Soc. Lond. (1893), p. 689.—Ejusd., An. Univ. Chile, LXXXIV, pp. 875, 882, 893 (1893).

Chile, República Argentina.

El Mus. Nac. de B. A. posee dos ejemplares ♂ de la provincia de Mendoza. A no haber notado que en estas especies, el primer segmento abdominal del ♂ es mucho más angosto en su extremidad que en la ♀, habría creído habérmelas con *O. tuberculiventris* ú otro afine. Pero, aparte este carácter, las descripciones de Spinola y de De Saussure convienen con los ejemplares que tengo á la mano. Apuntaré los diferencias sexuales hasta hoy ignoradas.

♂ Clipeo más largo que ancho, en forma de exágono alargado, ó sus bordes laterales en forma de arco, su base un poco escotada, su extremidad inferior emarginada, los dos dientes laterales un poco carenados. Es todo de un blanco amarillento, con una puntuación muy fina y una pubescencia corta y blanca.

Las antenas faltan en un ejemplar (el otro, ni tiene la cabeza). El primer segmento del abdomen en su mayor anchura tiene apenas la mitad de la del segundo y su parte dorsal no presenta arista ninguna, sino que tiene una forma arqueada.

Odynerus vespiformis Hal.

A la bibliografía dada por Berg, en: Com. Mus. Nac. Buenos Aires, I, nº 7, p. 240 (1900), se debe agregar:

Reed., E. C. Proceed. Zool. Soc. Lond. (1893), p. 689.—Ejusd., An. Univ. Chile, LXXXIV, pp. 875, 883, 893 (1893).— C. E. Porter, Bol. Mus. Hist. Nat. Valparaiso, año III, nº 2, p. 14 (1899).—F. T. Delfin, Rev. Chil. Hist. Nat., año IV, nº 2, p. 20 (1900).—Schrottky, An. Soc. Cient. Arg., LV, p. 179 (1903); separ., Ibid., p. 23 (1903).

Odynerus hirsutulus R. A. Philippi, An. Univ. Chile, XXI, 413 (1862).

* *Odynerus mutilloides* Gribodo, Act. Soc. Scient. Chili, IV, p. 207 (1894).

*! *Odynerus magpinus* (sic) Schrottky, An. Soc. Cient. Arg., LV, p. 179 (1903); separ., Ibid., p. 23 (1903).

Chile, República Argentina.

Varios ejemplares (Col. Mus. B. A., Bruch, Schrottky) de Tierra del Fuego, Chubut, Puerto Moreno, Neuquen.

Un ejemplar ♂ que no dudo pertenece á esta especie conviene completamente con la descripción que da Gribodo de su *Od. mutilloides*, razón por la cual establezco la presente sinonimia. Tan sólo difiere en tener bastante bien marginados de amarillo blanquizco

los dos primeros segmentos del abdomen, pero es sabido que esta diferencia no tiene nada de particular.

Div. PACHODYNERUS Sauss.

En esta división las ♀ tienen manifiestamente 12 artículos en las antenas y los ♂ no tienen más que 11 artículos bien visibles, pues el 12º es muy pequeño, apareciendo tan sólo como un punto en la extremidad del 11º. Este carácter es constante en todos los *Pachodynerus* que tengo á la vista, de modo que forma una anomalía hasta hoy no observada, pues según rezan todos los tratados de entomología (ver especialmente: Saussure, Monographie des Guêpes solitaires, p. XXXIV), los ♂ tienen 13 artejos en las antenas.

Odynerus brevithorax Sauss.

Smith, Cat. Hymen. Brit. Mus., V, p. 79, nº 194 (1857).—Fox, Proceed. Ac. Sc. Philad., LIV, p. 63 (1902).

Rep. Argentina, Rep. Or. del Uruguay, Brasil.

Varios ejemplares (Col. Mus. B. A.) de la Argentina: Tucumán (Sr. Dinelli); del Brasil: Lagoa Santa, Matto Grosso.

Odynerus argentinus Sauss.

Brèthes, Revista del Museo de La Plata, X, p. 202 (1901).—Schrottky, An. Soc. Cient Arg., LV, p. 178 (1903); separ., Ibid., p. 23 (1903).

Rep. Argentina, Rep. O. del Uruguay.

Sobre una docena de ejemplares, De Saussure ha reconocido ya [en: Smiths. Misc. Coll., XIV, P. 154, p. 237 (1875)], casi una media docena de variedades (ó variaciones). Por mi parte anoto las variaciones siguientes:

♀ *a*. Los segmentos 2-6 en vez de ser amarillos son ferrugíneos en el ápice dorsal, y también en el ápice ventral, menos el último. Los segmentos 3-5 tienen esa faja dorsal atravesada transversalmente por una línea más oscura (Mus. Montevideo).

b. Un punto amarillo en la base de las mandíbulas, otro en las

órbitas internas cerca del clipeo; las tibias anteriores por delante y las posteriores por detrás con una línea del mismo color; los segmentos ventrales 2-5 con amarillo en los lados, la faja entera en el 2° segmento (Mus. B. A.).

c. Dos puntos amarillos en la frente un poco más arriba de las antenas, los segmentos 2-3 abdominales fajados de amarillo por arriba, una mancha por debajo de cada lado del 2° segmento (Mus. B. A.).

d. Como *b*, con la diferencia de que el 5° segmento es fajado de ferrugíneo. Por debajo del abdomen las fajas son amarillas en los segmentos 2-3 y ferrugíneas en 4-5: un poco de amarillo de cada lado del segmento 4.

e. Como la var. *a* ♀ Sauss. (Smiths. Misc. Coll. t. c., p. 237).

f. El pronoto indistintamente fajado de amarillo posteriormente y el abdomen como la var. *a* ♀ Sauss. (m. c.).

g. La faja amarilla del pronoto muy angosta y el 2° segmento del abdomen sólo fajado de amarillo por arriba: un punto del mismo color de cada lado por debajo. Los segmentos 3-5 con una faja angosta de un ferrugíneo oscuro. Insecto más grande que de ordinario: 14 mm. (Col. Autran).

h. Un punto amarillo en las órbitas internas cerca del clipeo, un punto en el medio dorsal del 1er segmento y una faja en los segmentos dorsales 2-5 (Col. Autran).

♂ *a*. Los ángulos posteriores del pronoto un poco amarillos. Los segmentos del abdomen como la var. *a* ♂ Sauss. (Col. Autran, m. c.).

b. La extremidad de los fémures anteriores é intermedios amarilla y sólo los segmentos 2-3 abdominales del mismo color: los 4-7 de un ferrugíneo oscuro (Mus. B. A.).

c. Los segmentos 2-6 fajados de amarillo por arriba y por debajo; los segmentos 1 y 7 fajados de un ferrugíneo oscuro. Las púas del postescudete no tan salientes (Col. Mus. B. A.).

d. Sólo los segmentos 2-3 fajados de amarillo interrumpido por debajo; los demás segmentos fajados de un ferrugíneo oscuro. (m. c.).

e. Var. *a* ♂ Sauss. (Col. Autran).

f. El segundo segmento del abdomen fajado de amarillo y un poco del mismo color debajo de los segmentos 2-3. Lo demás del abdomen todo negro (Col. Autran) ó amarillo por debajo de los segmentos 2-4 (m. c.).

g. Sólo el 2° segmento dorsal fajado de amarillo. Lo demás del abdomen negro (m. c.).

h. La faja amarilla del pronoto formando una horqueta del mismo color de cada lado (Col. Bruch).

Como se ve, el *O. argentinus*, á la par de muchos otros himenópteros, si bien es constante en tener el postescudete crenulado y negro, puede variar en sumo grado en cuanto al número de fajas amarillas en el abdomen.

Por eso las subdivisiones A, B y C que propone De Saussure para su primera sección de los *Pachodynerus*, en Smiths. Misc. Coll., t. c., me parecen un tanto arbitrarias y sujetas á inducir en error. Para quienquiera que se ocupa de himenópteros creo que esas subdivisiones le producirán *a priori* el mismo efecto que en mí, debiendo desecharlas después de un estudio detenido.

El *O. argentinus* varía desde 8 hasta 14 mm. de largo. El ♂ tiene las mandíbulas con un diente bien pronunciado cerca de la base interna, y luego tres dientes obsoletos hasta la truncatura apical que es bastante oblicua. Las mandíbulas de la ♀ no tienen la truncatura oblicua terminal, pero su borde interno tiene una forma general arqueada donde se notan cuatro dientes más pronunciados que los del ♂ (haciendo caso omiso del diente basal del ♂.

De la Rep. Argentina: Buenos Aires, (A. J. PÉNDOLA, ...) Paraná, Córdoba; de la Rep. O. del Uruguay.

Var. **Andina** n. v. Todos los ejemplares que me inducen á crear esta nueva variedad son *completamente negros*, excepto uno que tiene la extremidad del 2° arco dorsal amarilla. Las alas son ferrugíneas y su extremidad no tan ahumada como en *O. argentinus* típico. La escama alar es negruzca, un poco ferrugínea.

El *O. argentinus* tiene el borde posterior del protórax amarillo y por lo menos dos fajas dorsales del mismo color en el abdomen; la var. *andina* tiene el protórax todo negro y el abdomen casi siempre todo negro también.

El ♂ tiene el clipeo, antenas, etc., del color y forma de *O. argentinus* típico.

De los Andes: Salta (Cachí), San Juan, Mendoza, Patagonia (ignoro de qué parte).

Odynerus nasidens Lat.

Smith, Cat. Hymen. Brit. Mus., v, p. 79, nº 193 (1857).—Fox, Proceed. Ac. Sc. Philad., LIV, p. 63 (1902).

Méjico, Colombia, Venezuela, Brasil, R. O. del Uruguay, Rep. Argentina.

Obs. No extrañaría que *O. corumbae* y *O. chapadae* Fox resultaran sinónimos de *O. nasidens* Lat., pues al primero lo distingue sobre todo por su postescudete entero y al segundo porque lo tiene «with a serrated crista». Este carácter puede variar también ya que, en Smiths. Misc. Coll., XIV, P. 254, p. 233, Saussure dice de *O. nasidens*: *postscutel finely crenulate*, mientras que no dice nada de ello en sus trabajos anteriores. Lo mismo observo en *O. argentinus* en que la carena serriforme del postescudete es más ó menos pronunciada. En cuanto á los dos tubérculos romos del clipeo, los tiene también el *O. argentinus*, pero son tan insignificantes que De Saussure no ha dicho nada de ellos en sus descripciones. Y no veo después ningún carácter particular en las descripciones de Fox.

Agregaré que *Odynerus (Stenodynerus) serratus* Fox debería quizás entrar en *Symmorphus* ya que tiene *the first segment transversely carinated or furrowed*, con *a slight longitudinal furrow above;* desgraciadamente el autor no dice si las antenas forman un ganchito ó no en la extremidad.

Algunos ejemplares de Buenos Aires, Paraná, Mendoza y de la Rep. O. del Uruguay. (Col. Mus. B. A.).

Odynerus praecox Sauss.

Fox, Proceed. Ac. Sc. Philad., LIV, p. 63 (1902). — Schrottky, An. Soc. Cient. Arg., LV, p. 179 (1903); separ., Ibid., p. 23 (1903).

* *O. La Platae* Sauss., Rev. et Mag. Zool., XXII, p. 57, nº 7 ♀ (1870). — Ejusd., Smiths. Misc. Coll., XIV, P. 254, p. 240, n. 76 ♀ (1875).—Dalla Torre, Cat. Hymen., IX (Vesp.) p. 75 (1894). — Schrottky, An. Soc. Cient. Arg., LV, p. 179 (1903); separ., Ibid., p. 23 (1903).

Brasil, Rep. O. del Uruguay, Rep. Argentina.

♂ El clipeo, el labro, el primer artículo de las antenas por debajo, la extremidad de los fémures, las tibias por delante, y los tarsos anteriores (éstos más ó menos ferrugíneos) amarillos; el clipeo es exagonal, el lado superior recto más desarrollado que los otros lados, la extremidad truncada; en el medio del clipeo hay una callosidad poco elevada.

De Saussure tenía razón en colocar este *Odynerus* en la división *Pachodynerus* pues el 12° artículo de las antenas de los ♂ es pequeño y como formando un principio de codo, pareciendo así empezar la transición de *Pachodynerus* á *Odynerus*.

Tengo á estudio varios ejemplares y observo que las descripciones de *O. praecox* y *O. La Platae* se completan mutuamente. Por eso creo que tenía también razón De Saussure al decir: «This *(O. La Platae)* is possibly the same as *O. praecox* ».

Los segmentos abdominales son: 1-2, ó 1-3, ó 1-4 marginados de amarillo y los demás de ferrugíneo. Se nota á menudo que en el lado ventral el amarillo existe en un anillo más que en el lado dorsal.

Varios ejemplares (Col. Mus. B. A., Autran, Schrottky) de Buenos Aires, Paraná, Corrientes.

Odynerus nigriculus Berg

! *Odynerus nigriculus* Berg, Inf. Comis. Exped. Rio Negro, Zool., P. 1 (1881), p. 112, n° 118.—Dalla Torre, Cat. Hymen., IX (Vesp.), p. 82 (1894).

Odynerus (Pachodynerus) nigriculus Berg, Stett. Entom. Zeit., XLII (1881) p. 70, n° 119 ♀ (nec ♂).

* *Odynerus (Leionotus) Fairmairei* Schletterer, Entom. Nachr., XVII (1891), p. 83 ♀ (nec Sauss.).

* *Odynerus Schlettereri* D. T., Cat. Hymen., IX (Vesp.), p. 95 (1894).

*! *Odynerus (Pachodynerus) perniger* Schrottky, An. Mus. Nac. Buenos Aires, (3) I (1902), p. 115, n° 45 ♀. — Ejusd., An. Soc. Cient. Arg., LV, p. 179 (1903); separ., Ibid., p. 23 (1903).

República Argentina, Chile.

La procedencia de los ejemplares típicos de Berg, Schletterer y Schrottky siendo Mendoza, Chile y San Juan respectivamente, esto es una fauna común, me ha hecho sospechar que estos autores hubieran descripto el mismo *Odynerus* con nombres diferentes.

Por fortuna el Museo Nacional de Buenos Aires posee varios ejemplares procedentes de San Juan y de Mendoza, muchos de ellos de la colección del Dr. Bouthéry. Tengo también á la mano las colecciones de Schrottky y del Sr. Autran. Las descripciones de los tres autores citados convienen á todos estos ejemplares, menos en lo que dice Schletterer de su especie: *articulus segundus (antennarum) quam crassus duplo longior*. Creo con todo que sea esto un carácter individual y no específico.

Lo que dice Berg: *marginibus segmentorum (abdominis) vix fuscescentibus*, no tiene nada de particular, pues esto puede haberse observado en un ejemplar inmaturo. El carácter constante lo encuentro en el color de las alas: *alis fuliginosis* (Berg); *ala antica evidenter infumata* (Schletterer); *alis nigricantibus* (Schrottky).

Schrottky dice: «Mandibeln... ganz schwarz» mientras que hubiera debido decir: Mandibeln schwarz, eisenhaltig am Ende und mit einem gelblichen Punkt an der Basis.

♂ El clipeo es exagonal, truncada anteriormente, muy finamente puntuado, con dos callosidades en el disco, amarillo con una mancha negra que a veces lo cubre casi enteramente.

Anoto las variaciones siguientes:

♀ *a*. Cada lado superior del metanoto amarillo: el ejemplar típico de Berg pertenece á esta variación.

b. Como *a* y además del mismo color: una raya anterior en el postescudete, en el borde posterior del pronoto (muy angosta), en el ápice del 2° segmento dorsal, á veces interrumpidas en el medio.

Por su metatórax anguloso esta especie debe colocarse al fin del grupo de *O. brevithorax*, y cerca de *O. argentinus* con que tiene alguna semejanza.

Una serie de ejemplares (♀ ♂) de Mendoza, San Juan y Cata-(Col. Mus. B. A., Mus. La Plata, Autran, Schrottky).

Div. STENODYNERUS Sauss.

Odynerus Ameghinoi n. sp.

♀ *O. niger, abdominis segmentis 1-4 flavo-marginatis, alis subhyalinis, costa ferruginea, cellula radiali infumata; clypeo subpyriformi, antice truncato utrinque carinato, punctato; postscutello integro, latitudine latior, postice rotundato, paulo ante metanotum sito; metanoto punctato, fovea distincta, canthis rotundatis. Long. corp.: 9 mm. Alae: 8 mm.*

República Argentina.

Cuerpo ligeramente alargado, tórax más largo (4 mm) que ancho, estrechado hacia atrás. Cabeza un tanto más ancha que el corselete; abdomen oval, el 1er segmento subpedunculado, un poco más angosto que el 2°; éste tan largo como ancho. Cabeza y tórax puntuado-reticulados, así como las pleuras pro- y mesotorácicas: la puntuación no tan apretada hacia los escudos; en el clipeo y en las metapleuras es nula: sólo algunos puntos en la elevación metapléurica que corresponde á las patas posteriores. En el 1er segmento del abdomen la puntuación es menos fuerte y densa que en el tórax. En el resto del abdomen es aún menos fuerte y densa que en el primero, aunque se fortalezca hacia la extremidad de cada segmento.

Clipeo piriforme, truncado por delante con una carena de cada lado en el ápice. Se sigue en forma de carena interantenaria. Mandíbulas de un color ferrugíneo oscuro. Ocelas en triángulo más ancho que largo, la distancia entre las ocelas posteriores igual á la que media entre ellas y los ojos. Una impresión casi lisa en el vértice. Entre los ojos y la parte posterior de la cabeza una distancia igual á la que separa los ojos de las ocelas posteriores. Un punto amarillo: en la carena interantenaria, en la escotadura de los ojos y detrás de ellos. Protórax truncado anteriormente; sus ángulos agudos. Escamas alares casi lisas, negras. Mesotórax liso al lado de las escamas alares. Escudos con un surquito longitudinal. El postescudete se inclina para empezar la truncatura del metanoto, pero no está truncado, y el metanoto empieza un poco más lejos que él. Metanoto con una fuerte impresión circular como para recibir el 1er segmento del abdomen con sus lados y su parte superior redondeados. Tiene una fina carena longitudinal lisa que se vuelve obsoleta hacia arriba. El 1er segmento del abdomen apenas pedicelado tiene la forma de *O. clypeatus* Sauss. (ver Atlas, Mon. Guêp. Solit., pl. XVIII, f. 6). Es un tanto más angosto que el 2° segmento. La extremidad de los segmentos 1-4 es amarilla; ese color se sigue por debajo del 2° segmento. El 5° segmento es marginado de ferrugíneo oscuro. Las alas son casi hialinas, ferrugíneas en la base y en el borde costal, la céluda radial ahumada, los nérvulos del medio del ala negruzcos. Las patas son lisas, cubiertas, así como el abdomen, de una pubescencia gris, las tibias anteriores con una línea amarilla.

La forma y posición del postescudete y del metanoto colocan á *O. Ameghinoi* en la div. *Stenodynerus* II Sauss. [Smith. Misc. Coll. (1875)].

Dos ejemplares ♀ (Mus. Nac. B. A.); me hago un placer de de-

dicar esta especie al digno Director de este Museo cuyos trabajos paleontológicos sobre la Patagonia (de donde procede el Odynerus que estudio) tienen tanta importancia. Un ejemplar procede del Río Chubut.

Odynerus Schrottkyi n. sp.

♂ *O. niger, gracilis, capite et thorace crasse punctatis; pronoto biangulato, metanoto valde circulariter foveolato, marginibus rugosis, rotundatis, abdominis primo segmento convexo, minus lato quam secundum; hoc basi subconstricto, margine leniter rugoso; clipeo, macula frontali, scapo subtus, in sinu oculorum, abdominis segmentis 1-5, tibiisque anticis antice flavis; alis ferrugineis, apice ad costam fuscis. Long. corp.: 7 mm. Alae: 5 1/3 mm.*

Brasil.

Clipeo cordiforme, marcado de puntos no apretados, finamente marginado de negro, subtruncado en la extremidad, los dos dientes apicales poco pronunciados. Cabeza y tórax acribillados de puntos gruesos, no tan apretados en la segunda mitad del mesonoto. Escamas alares lisas con gruesos puntos en su mitad anterior. En el ápice de cada segmento abdominal, la puntuación, tan gruesa como en el tórax, es gradualmente más fina hacia la base de cada uno de ellos; esa puntuación no es tan densa sin embargo como en el tórax. Pronoto con sus ángulos pronunciados. Mesopleuras muy salientes en comparación con las pro-y metapleuras. Estas últimas poco marcadas de puntos en su medio. Postescudete entero, su borde posterior en ángulo obtuso. Metatórax con su hoyuelo posterior circular, bastante cóncavo, sin bordes agudos, sino suavemente redondeados; de cada lado en la parte latero-inferior las espinas son agudas y un tanto desarrolladas. El primer segmento del abdomen apenas pedicelado; visto de arriba afecta la forma de un semi-círculo un tanto parabólico, y visto de lado, las caras anterior y superior se reunen formando un cuadrante de círculo perfecto. Segundo segmento un poco más ancho que el primero, tan ancho como largo, sus lados un poco arqueados. Está cubierto de una muy fina pubescencia sedosa. Las fajas amarillas abdominales son: dorsal en el primer segmento, dorsales y ventrales en los otros y bastante anchas.

Las alas ferrugíneas en la base se vuelven fuscas hacia la radial, y los nérvulos son ferrugíneos hacia la base y negruzcos desde el medio. La segunda cubital es muy angosta del lado radial y muy ancha del lado discoidal. Las patas son negras, ferrugíneas en las articulaciones y en los tarsos: las tibias anteriores tienen una línea amarillenta por delante.

Un ejemplar ♂ (Col. Schrottky) de Jundiahy, Brasil (20. VIII. 1898).

Odynerus (**Stenodynerus**) n. sp.

La colección del Museo Nacional de Buenos Aires posee un ejemplar que proviene de Mendoza (Rep. Argentina). Se parece mucho al *O. Schrottkyi* aunque sus alas sean hialinas con la radial un poco ahumada y que las dos espinas metatorácicas no sean tan agudas. Pero como le faltan la cabeza y los 3-6 ó 3-7 segmentos abdominales, no puedo pronunciarme al respecto.

Trib. ALASTORINI Ashm.

Gen. ALASTOR Lep.

Todos los *Alastor* que tengo á la mano tienen el metanoto prolongado detrás del postescudete, formando así parte de los subgéneros *Alastoroides* y *Alastor* y de las divisiones *Hypalastoroides* é *Hypalastor* respectivamente, según tienen ó no la carena transversal en el primer segmento abdominal. Tienen todos entre sí una semejanza tan marcada que sin un estudio detenido, se pueden confundir fácilmente las especies.

Subg. ALASTOROIDES Sauss.

Div. HYPALASTOROIDES Sauss.

Alastor anomalus n. sp.

A. angulicollo *simillimus, sed abdominis segmento primo evidenter transverse carinato, oculis in duas partes aequales per sinum partitis; mesothorace latitudine longior, pronoto*

antice, abdominis segmentis 1° 2° que flavo-marginatis, tegulis flavis, in disco ferrugineis, scutello flavo-marginato in medio interrupto; alis infuscatis, ad costam obscurioribus. Long. corp.: 9 mm.; lat. thor.: vix 2 mm.; alae: 6 mm.

Rep. Argentina.

Cabeza y tórax acribillados de puntos más gruesos en el clipeo y en la parte supero-anterior del metatórax, más distantes en las mesopleuras, nulos en las metapleuras, medianos y dispersos en la cavidad metatorácica. En el abdomen, que es luciente sobre todo en el 2° segmento, los puntos son pequeños, oblicuos y dispersos, un poco más gruesos en el primer segmento; los arcos dorsales 2-4 con una línea de puntos (irregularmente puestos) más gruesos cerca de la extremidad la cual es completamente lisa detrás de esa línea. Una muy fina pubescencia esparcida por todo el cuerpo.

Clipeo más ancho que largo, en forma de losange, truncado anteriormente, convexo. Una carena obsoleta entre las antenas terminando en un pequeño tubérculo superior. Antenas con una línea ferrugínea por debajo del escapo, el flagelo marrón, con la extremidad un poco más clara por debajo. La escotadura ocular situada en medio de los ojos, de modo que los divide en dos mitades iguales, mientras que en las otras especies la escotadura está un poco más arriba del medio. Un punto amarillo en la escotadura y una corta línea del mismo color detrás de los ojos. Ocelas en triángulo más ancho que largo. Tórax más largo que ancho, deprimido, truncado anteriormente, y tan ancho por delante como en la raíz de las alas. Borde anterior y borde posterior (cerca de las escamas alares) fajados de amarillo. El borde anterior con una pequeña cresta levantada; se sigue de cada lado hasta las mesopleuras en forma de carena, los ángulos antero-laterales no bien pronunciados. Mesonoto más largo que ancho. Escamas alares muy agudas detrás y un poco largas, amarillas, con una mancha ferrugínea en el medio. Escudete rectangular, transverso, con una faja amarilla detrás, interrumpida en el medio. Postescudete transverso, triangular. Metanoto un poco inclinado, tan largo como el postescudete, angostado hacia atrás, la cavidad posterior cóncava, lisa, marcada de puntos medianos dispersos, los bordes formando una cresta aguda, en semi-círculo, un poco crenulada; esa cresta, al llegar á los ángulos postero-laterales, se desvanece un poco. Metanoto separado de las metapleuras por una carena recta Abdomen truncado anteriormente; la cara superior del primer segmento

un poco más ancha que larga, semi-cilíndrica, con una carena anterior, apenas más ancho detrás que en la base; 2° segmento un poco angostado en la base, más largo que ancho, su extremidad (así como la del 1er segmento) fajada de amarillo. Fémures negruzcos, tibias amarillentas en la base exteriormente, tarsos ferrugíneos. Alas un poco lavadas de marrón, la extremidad de la braquial y la radial más oscuras, los nérvulos negruzcos.

Se distingue especialmente del *A. angulicollis* por la carena en el primer segmento abdominal y por la escotadura de los ojos situada bien en el medio de ellos.

Una ♀ de Catamarca (Col. Mus. La Plata).

Alastor Schrottkyi n. sp.

♀ *A. niger, maculis in sinu oculorum postocularique, prothorace antice (posticeque anguste), scutello fascia postice interrupta, abdominis segmentis 1-4 postice, tibiis linea antica flavis; alis leniter infuscatis ad costam obscurioribus violaceoque nitentibus.*

♂ *Clipeo, antennarum scapo subtus flavis.*

Long. corp.: 9 mm.; lat. thor.: 2 mm.; alae: 6 mm.

Rep. Argentina.

Clipeo más ancho que largo, elíptico, fuertemente puntuado, no reticulado, cubierto de una pubescencia extremadamente fina así como todo el cuerpo, emarginado anteriormente, los dientes poco salientes. Ocelas en triángulo más ancho que largo. Antenas negruzcas, con una línea ferrugínea debajo del primer artículo. Cabeza puntuado-reticulada así como el tórax: la puntuación un poco más distante en las mesopleuras, en el escudete y en el mesonoto hacia atrás. En la cavidad metatorácica y en la cara dorsal del primer segmento del abdomen la puntuación es mediana y dispersa; en el resto del abdomen es muy fina, dispersa, oblicua, notándose una línea de puntos gruesos antes de la extremidad de los segmentos 2-4. Una carena interantenaria. Vértice un poco inclinado detrás con una carena posterior que corre hasta la base de las mandíbulas. Otra carena en las mejillas con una línea amarilla por arriba y un punto amarillo en la escotadura de los ojos. Corselete más largo que ancho, cuadrado en la parte anterior, truncado por

delante, con una carena aguda delante del pronoto, arqueada (visto el insecto por delante), los ángulos bien pronunciados. El borde anterior bastante y el borde posterior un poco (solamente cerca de las escamas alares) fajados de amarillo. Mesonoto tan largo como ancho, apenas convexo, con una línea fina longitudinal impresa hasta el medio desde el pronoto. Escamas alares de un ferrugíneo más ó menos oscuro en el medio, la espina terminal aguda y angosta. Escudete rectangular, transverso, horizontal, con una faja posterior amarilla, interrumpida levemente en el medio. Postescudete triangular, transverso, inclinado. Metanoto tan largo como el postescudete y siguiendo la inclinación de éste, truncado posteriormente, poco cóncavo, el borde de la concavidad formando un semicírculo un poco excéntrico en los ángulos superiores y una carena levantada y crenulada en la parte superior, un poco amarillo en los lados; los lados infero-laterales un poco convergentes hacia abajo (y no horizontales), las mesopleuras con una carena levantada anterior y posteriormente. La carena del primer segmento abdominal bien pronunciada y levantada. Abdomen con los segmentos 1-4 fajados de amarillo. Alas lavadas de parduzco y muy oscuras en la braquial y en la radial; nervaduras negruzcas. Tercera cubital en rectángulo oblicuo, mayor que la mitad de la cuarta cubital. Patas píceas, tarsos ferrugíneos, una línea amarilla en las tibias.

♂ En el abdomen la puntuación es un poco más fuerte que en la ♀, el clipeo es amarillo, finamente bordado de negro en los lados y en la extremidad. Antenas negruzcas, una línea amarilla debajo del escapo, el artículo 13° más pequeño que el anterior formando gancho.

Obs. A veces el 4° segmento abdominal es ferrugíneo ó píceo y el amarillo de las tibias es más ó menos desarrollado. Otras veces el 5° segmento es también un tanto amarillento.

Varios ejemplares de la provincia de Corrientes (Col. Schrottky, Autran).

Subg. ALASTOR Sauss.

Div. HYPALASTOR Sauss.

Alastor argentinus n. sp.

O. **angulicollo** *simillimus, sed thorace magis quadrato, mesonoto latitudine longitudineque aequelongis, abdominis segmento primo non magis punctato quam secundum, abdominis seg-*

mentis tenuissime sericeo-pubescentibus. Long. corp.: 11 mm.; lat. thor.: 2 ½ mm ; alae: 7 ½ mm.

República Argentina, Rep. O. del Uruguay.

Parecido al *A. angulicollis* Spin. en lo tocante á la distribución de los colores; amarillo: una faja en el pronoto, una mancha subalar, las escamas alares con un punto oscuro en el medio, la faja arqueada en el escudo, interrumpida en el medio posterior, dos fajas en el abdomen, siendo circular la segunda. Las patas son de un ferrugíneo oscuro y las antenas negras. Pero se distingue pronto de *A. angulicollis* por su corselete relativamente más ancho, el mosonoto tan largo como ancho, el abdomen (inclusive el 1er segmento) uniformemente marcado de puntos oblicuos [1] esparcidos y finísimos. En los segmentos 2-4, cerca de la extremidad, hay una línea transversa de puntos gruesos detrás de la cual no se observa punto ninguno. Esta línea transversa de puntos gruesos la tiene también el *A. angulicollis*.

Fuera de los caracteres que dejo apuntados y que me parecen muy suficientes para crear esta nueva especie, el *A. argentinus* es igual al *A. angulicollis*.

Un ejemplar ♀ del Rosario tiene el escudete todo negro y los segmentos 1-4 marginados de amarillo.

♂ Clipeo un poco más largo que en la ♀, amarillo, marginado de negro, un punto ferrugíneo en la base de las antenas y su extremidad amarillenta por debajo, el escudete negro y los segmentos abdominales 1 y 2 amarillos en la extremidad, los demás marginados de ferrugíneo.

Obs. Algunos ejemplares tienen la carena del primer segmento indistinta, y apenas marcada en los lados, otros la tienen un poco más distinta de manera que establecen la transición entre *Hypalastor* é *Hypalastoroides*.

Varios ejemplares de Mendoza, Catamarca, Rosario, Paraná y de la Rep. Oriental del Uruguay (Col. Mus. B. A., Mus. Montevideo, Mus. La Plata).

[1] Llamo puntos *oblicuos* esa clase de puntos que se observan en el tegumento de los insectos y que algunos autores han llamado *un peu allongés* [ver Brullé, Hymén., IV, p. 85, nº 19 (1840) (Chrysis brasiliensis)]. Se pueden obtener puntos *oblicuos* en un pedazo de cartulina con picarla oblicuamente: serán distintos de los puntos *verticales* que se obtienen al picarla perpendicularmente.

Alastor angulicollis (Spin.) Sauss.

Reed, E. C., Proc. Zool. Soc. Lond. (1893), p. 689.—Ejusd., An. Univ. Chile, LXXXIV, pp. 875, 896 (1893).

Rep. Argentina, Chile.

El primer segmento del abdomen más fuertemente puntuado que el segundo hace reconocer á esta especie. El mesonoto es distintamente más largo que ancho y el largo de la parte horizontal del metanoto, detrás del postescudete, es igual al largo de este último. La faja amarilla del pronoto es ferrugínea en un ejemplar y nula en los otros, la mancha subalar amarilla falta en todos, y la faja amarilla del escudo es arqueada é interrumpida en el medio posterior.

3 ♀ y ♂ de Mendoza, San Juan y Chubut (Col. Mus. B. A., Mus. La Plata, Schrottky).

Alastor persimilis n. sp.

A. argentino *et* **elongato** *simillimus, sed ab illo differt a punctatura abdominis, ab hoc a metanoto quam postscutellum (nec scutellum) aequelongo.*

Rep. Argentina: Salta.

El ♂ que me sirve de tipo difiere del ♂ de *A. elongatus* por los caracteres siguientes: las mandíbulas tienen sólo el 2° diente bien distinto, los demás son obtusos; el clipeo tiene su parte superior con una faja amarilla en forma de media luna, el gancho de las antenas es negro como lo demás del flagelo; falta el punto amarillo debajo de las alas, el pronoto tiene su borde posterior con una faja amarilla angosta, muy interrumpida en el medio, el metanoto es largo como el postescudete y no como el escudete, y la carena posterior semi-circular es levemente crenulada; los segmentos abdominales tienen muy poco de ferrugíneo en el ápice; las uñuelas tienen el diente inferior cerca del ápice y tan pequeño que sólo con el microscopio parecen bífidas en la extremidad.

La puntuación del abdomen impide confundir esta especie con *A. argentinus*, pareciéndose á la de *A. elongatus*.

Si bien algunos caracteres de los que dejo apuntados son transitorios, el del metanoto me parece demasiado distinto para poder confundir el *A. persimilis* con *A. elongatus*.

El tipo está en la Col. del Mus. Nac. de Buenos Aires.

Alastor elongatus n. sp.

A. argentini *facie simillima, niger, macula scapi basi subtus, in sinu oculorum, postoculari, pronoti et abdominis segmentis 1° 2° que margine, scutello margine interrupto flavis; abdominis segmento 2° apice plus minusve obscure ferrugineo; tegulis plus minusve ferrugineis aut flavis in medio ferrugineis; alis obscure fuscis, ad costam obscurioribus,* **metanoto pone postscutellum quam scutellum aequelongo.** *Long. corp.: 12-13 mm.; lat. thor.: 2 ½ mm.; alae: 8 mm.*

Rep. Argentina.

♀ La puntuación, gruesa, *vertical* y reticulada en la cabeza y el tórax, es un poco más fina, *oblicua* y distante en el dorso del abdomen (sin exceptuar la cara anterior del primer segmento) y más distante aún debajo del abdomen, muy fina en el 6° segmento.

El espacio entre la puntuación del abdomen es luciente, muy finamente «chagriné» y con una finísima pubescencia sedosa. Falta la línea de puntos gruesos en el ápice de los segmentos 2-4. Mandíbulas ferrugíneas con cuatro dientes internos bien distintos aunque no muy salientes. Clipeo casi tan largo como ancho, convexo en la base, anchamente emarginado en el ápice, los dientes poco salientes. Frente convexa. Ocelas en triángulo más ancho que largo, situadas en tres depresiones. Escapo negro, con un punto ferrugíneo en la base; flagelo de un parduzco opaco. Una carena interantenaria, con un tuberculillo en el ápice. Cabeza y mejillas carenadas por detrás. Un punto amarillo con una pubescencia fusco-dorada en la escotadura ocular. Un punto amarillo detrás de los ojos. Pronoto fajado de amarillo y un punto cerca de las escamas alares del mismo color; una carena anterior que se sigue de cada lado horizontalmente hasta las mesopleuras. Un punto amarillo debajo de las alas. Una cresta detrás de las mesopleuras que sube casi hasta las alas; por delante las mesopleuras son carenadas en la parte superior solamente. Escudetes al

mismo nivel que los meso- y metanoto. El escudete con una faja amarilla interrumpida en el medio. La cara superior del metanoto tan larga como el escudete, un poco inclinada hacia atrás con una impresión longitudinal. La cavidad metatorácica cóncava para recibir el primer segmento abdominal, luciente, con puntos finos y distantes, y una ligera pubescencia; sus bordes formando un semicírculo agudo y carenado, interrumpido en el medio superior. Primer segmento truncado anteriormente, la cara anterior convexa, la cara superior semi-cilíndrica, un poco más ancha en el ápice que en la base, con una faja amarilla en la extremidad, esta faja un poco más ancha en el medio. Segundo segmento apenas angostado en la base, tan largo como ancho, sus lados (vistos de arriba) un poco convexos, plano en la base inferiormente, con una faja amarilla circular antes de la extremidad la cual queda de un ferrugíneo oscuro. Los segmentos 3-5 son también fajados de un ferrugíneo oscuro. Alas parduzcas y más oscuras cerca de la costa, con reflejos de un colorado-violeta. Tercera cubital casi tan grande como la cuarta, el borde radial un poco más largo que el borde discoidal. Tibias y tarsos de un ferrugíneo más claro hacia la extremidad de éstos, una línea amarillento-ferrugínea en las tibias exteriormente. *Uñuelas con el diente inferior bien visible.*

♂ Gancho de las antenas amarillento, plano por debajo, tan largo como los dos artículos precedentes reunidos. Uñuelas con el diente inferior cerca del ápice de manera que parecen casi bífidas en la extremidad.

De la Rep. Argentina: Catamarca (Col. Mus. B. A., Mus. La Plata, Bruch).

Alastor arcuatus n. sp.

♂ *A. niger, clipeo superne arcuato, prothorace antice, abdominis segmentis 1° 2° que postice anguste flavo-marginatis; capite thoraceque crebre, mesopleuris, metanoto superne, grosse crebre, clypeo (non profunde) punctatis; abdominis segmentis sparsim subtiliter, segmento 2° ad apicem supra mediocriter dense grosseque, punctatis. Antennae haud uncinatae, 13-articulatae. Alae fuscae. Long. corp.: 12-13 mm.; lat. thor.: 2 ½ mm.; alae: 7 mm.*

Brasil.

Este insecto se distingue bien de todos los otros *Alastor* por su corselete que, visto de lado, es muy convexo á la altura de las escamas alares, de manera que se inclina hacia adelante y hacia atrás de un modo muy sensible. El primer segmento abdominal es carenado transversalmente.

♂ El clipeo es transverso, en semi-círculo por arriba, la puntuación gruesa, pero muy poco profunda, cubierto de una fina pubescencia sedosa y con una media luna amarilla en la base. Mandíbulas negras. Antenas píceas y no terminan en gancho: los últimos artejos por debajo y el último (completamente) testáceos. Una pequeña carena y un tuberculillo entre las antenas. Ocelas en triángulo más ancho que largo. Cabeza y tórax con una fuerte puntuación vertical apretada, más gruesa en las mesopleuras y en la parte supero-lateral del metatórax. Pronoto con una cresta anterior levantada que se sigue de cada lado oblicuamente en carena hasta las mesopleuras. Los ángulos anteriores salientes. El pronoto es bastante inclinado de cada lado anteriormente. Mesonoto convexo, tan largo como ancho. Escudetes bien separados entre sí y de los meso- y metanoto. Escudete transverso, rectangular, un poco convexo. Postescudete transverso, triangular. Escamas alares negruzcas, la espina posterior ancha, apenas del tercio del largo total de las escamas, es decir poco pronunciado. Metanoto del largo del postescudete, con una fuerte línea longitudinal impresa, la cavidad posterior con una cresta aguda semi-circular crenulada. Abdomen marcado de puntitos oblicuos dispersos, un poco más gruesos en la cara dorsal del primer segmento y hacia el ápice del segundo. Una faja angosta amarilla en la extremidad de los dos primeros segmentos. Patas de un ferrugíneo un poco oscuro. Alas lavadas de marrón, los nérvulos negros, el borde de la costa más oscuro.

El insecto que me sirve de tipo procede de Jundiahy, Brasil (Col. Schrottky).

APÉNDICE.

Gen. ODYNERUS Latr.

Subg. STENANCISTROCERUS Sauss.

Odynerus patagonus[1] n. sp.

Ab **Od. scabriusculo** *[et* **¿araucano** *] differt: impressione longitudinali segmento primo abdominis supra, et altera longitudinali segmento secundo subtus. Alae subhyalinae vel paululo infumatae. Long. corp.: 7-7 1/2 mm. Alae: 5 mm.*

República Argentina.

♀ Cuerpo alargado como *Od. scabriusculus,* con una fuerte puntuación, quedando lisos los espacios entre los puntos. En el tórax los puntos son algo más gruesos que en la cabeza y en el abdomen. El tórax, visto de arriba, es comprimido, las escamas alares son relativamente grandes. El metatórax no tiene el hoyuelo marginado-agudo ni aserrado sino de bordes romos. El hoyuelo es opaco con una fina puntuación apretada, mientras que la parte superior del metanoto es rugosa, con una puntuación gruesa. El primer segmento del abdomen, visto de lado y á un cierto ángulo tiene un principio de carena transversal pero que no pasa por arriba: por este carácter parece unirse al *Od. scabriusculus* al cual se parece por completo, pero en la numerosa serie que he estudiado de esta última especie falta la impresión longitudinal en la parte superior del primer segmento del abdomen y otra impresión longitudinal en la base ventral del segundo segmento que se observan muy bien en *Od. patagonus.* El clipeo es un poco más cordiforme que en la fig. 12 forma 4ª (ver pág. 271)

[1] La primera parte del presente trabajo estaba ya impresa cuando he recibido esta nueva especie: debe colocarse en el subg. STENANCISTROCERUS, después del *Od. Scabriusculus.*

de *Od. scabriusculus* y apenas emarginado en la extremidad. Un punto en la escotadura ocular, el borde anterior del pronoto, las escamas alares (excepto un punto en el medio y otro en el borde interno negruzcos), la apófisis mesotorácica, el borde anterior del postescudete, y la extremidad de los 2 primeros segmentos abdominales son amarillos. Las tibias anteriores por delante son de un ferrugíneo oscuro.

♂ Difiere de la ♀ por el clipeo, el borde anterior del escapo y un punto detrás de los ojos que son amarillos. El punto en la escotadura ocular y el borde anterior del pronoto tienen el mismo color pero más extenso que en la ♀. La parte inferior del flagelo de las antenas es ferrugíneo. Las antenas tienen los 13 artejos, el último formando un gancho. Los tarsos tienen algo de ferrugíneo. El clipeo tiene la misma forma que el de la ♀.

Al hablar de su *Od. araucanus*, De Saussure dice: « *Unterscheidet sich auch von letzterem* **(Od. scabriusculus)** *durch die schwarzen Füsse, die weisse Linie an den Fühlern* »; el *Od. patagonus* ♀ tiene las patas negruzcas, y no tiene la línea blanca en las antenas.

El Sr. Carlos Ameghino ha cazado esta nueva especie en San Jorge (Chubut) en el año 1896.

CUADRO DICOTÓMICO

DE LOS

EUMÉNIDOS ARGENTINOS

1	Dos espinas en las tibias intermedias	2
	Una espina en las tibias intermedias..........	13
2	La 2ª cubital recibe dos nérvulos recurrentes..	3
	La 2ª y 3ª cubital reciben cada una un nérvulo recurrente..................................	GAYELLA *eumenoides*
3	Los palpos labiales con pelos largos de cada lado	CTENOCHILUS *argentinus*
	Los palpos labiales sin pelos largos de cada lado (DISCOELIUS)............................	4
4	El pedicelo del 2º segmento menos ó apenas tan largo como el ancho del 1º en el ápice.........	5
	El pedicelo del 2º segmento más largo que el ancho del 1º en el ápice	11
5	Color general del 1r segmento del abdomen negro	6
	Color general del 1r segmento del abdomen rojizo	10
6	2º segmento del abdomen con borde apical simple	*D. merula*
	2º segmento del abdomen con doble borde apical.	7
7	3r segmento del abdomen con doble borde apical.	*D. auritulus*
	3r segmento del abdomen con borde apical simple	8
8	Pronoto rojizo..................	*D. paranensis* [1]
	Pronoto negro..................	9
9	Escudete con una linea longitudinal bien impresa	*D. ater*
	Escudete sin linea impresa...............	*D. Romandinus*
10	2º segmento negro con dos fajas amarillas.......	*D. cuyanus*
	2º segmento rojizo con una faja apical amarilla..	*D. assimilis*

[1] El dibujo (fig. 5, pág. 238) que representa la vista de lado del primer segmento del abdomen de *D. paranensis* debería ser más redondeado anteriormente, para ver la giba perfectamente arqueada y no un tanto angulosa.

11	Color general del insecto negro	*D. Romandinus*[1]
	Color general del insecto de un ferrugíneo más ó menos oscuro	12
12	1r segmento del abdomen hinchado como *a* (fig. 14)	*a* *D. Hilarianus*
	1r segmento del abdomen hinchado como *b* (fig. 14)	*b* *D. andinus*
	1r segmento del abdomen hinchado como *c* (fig. 14)	*c* *D. Prixii*
13	2ª célula cubital no peciolada	14
	2ª célula cubital peciolada (ALASTOR)	59
14	El 1r segmento del abdomen distintamente transformado en pecíolo (EUMENES)	15
	El 1r segmento del abdomen recibe el 2º más ó menos perfectamente	23
15	El 1r segmento del abdomen más ó menos globubuloso hacia la extremidad superior	16
	El 1r segmento del abdomen en forma de cinta alargada	*E. canaliculata*
16	Protórax rojizo	*E. uruguayensis*
	Protórax negro ó parduzco oscuro	17
17	Insecto de unos 15 mm. de largo	18
	Insecto de unos 10 mm. ó menos de largo	20
18	Protórax parduzco	*E. aurata*
	Protórax negro	19
19	Todos los segmentos abdominales marginados de amarillo	*E. Arechavaletae*
	Sólo el 1r segmento abdominal orlado de amarillo	*E. atra*
20	El 2º segmento abdominal tiene un tubérculo por debajo	*E. tuberculata*
	El 2º segmento abdominal no tiene tubérculo por debajo	21
21	Escudetes negros	*E. Autrani*
	Escudetes más ó menos amarillos	22
22	Primer segmento del abdomen más corto que el corselete	*E. argentina*
	Primer segmento del abdomen un poco más largo que el corselete	*E. gracilis*
23	La radial no alcanza á la extremidad de la 3ª cubital	LEONTINIELLA *argentina*
	La radial pasa la extremidad de la 3ª cubital	24

Fig. 14

[1] Algunas frases de este cuadro dicotómico pudiendo dejar dudosa la determinación de ciertos Euménidos, se ha repetido los nombres de algunos de ellos: así se llegará á una determinación segura, sea cual fuere la frase adoptada.

24	Palpos maxilares de cinco artejos..............	25
	Palpos maxilares de seis artejos (ODYNERUS)....	29
25	Color general del insecto negro.................	26
	Color general del insecto ferrugíneo...........	27
26	Metanoto y 1r segmento del abdomen amarillos en los lados................................	MONOBIA *angulosa*
	Idem; además los dos primeros segmentos del abdomen fajados de amarillo...............	MONOBIA *angulosa cingulata*
	Metanoto negro..............................	MONTEZUMIA *platinia*
27	Los segmentos abdominales marginados de amarillo......................................	28
	Los segmentos abdominales negruzcos.........	MONTEZUMIA *Ghilianii*
28	Clipeo truncado anteriormente (♂)..........	MONTEZUMIA *Bruchii*
	Clipeo bidentado (♀♂)	MONTEZUMIA *ferruginea*
29	Una carena transversal más ó menos visible en el 1r segmento del abdomen..................	30
	El primer segmento abdominal sin carena transversal....................................	38
30	Una impresión longitudinal encima del primer segmento del abdomen	*Od. patagonus*
	No hay impresión longitudinal encima del primer segmento del abdomen..................	31
31	Color general de la cabeza más ó menos rojo..	32
	Color general de la cabeza negro	13
32	Metanoto con una espina aguda supero-lateral..	*Od. Clarazianus*
	Metanoto suavemente inclinado sin espinas.....	*Od. acuminatus*
33	Metanoto más ó menos amarillo en los lados.....	34
	Metanoto negro..............................	36
34	Bordes del hoyuelo metatorácico agudos........	36
	Bordes del hoyuelo metatorácico no agudos.....	*Od. declivus*
35	El 2º segmento con un tubérculo en su cara dorsal	*Od. advena*
	El 2º segmento sin tubérculo en su cara dorsal	*Od. catamarcencis*
36	Extremidad del 2º segmento con un diente en el medio..	*Od. abdominalis*
	Extremidad del 2º segmento con dentelladuras.	*Od. montevidensis*
	Extremidad del 2º segmento simple............	37
37	Insecto pequeño, de 8 mm. de largo cuando más.	*Od. scabriusculus*
	Insecto mediano, de unos 10 mm. de largo.......	*Od. Lynchii*
38	El primer segmento del abdomen no recibe perfectamente el 2º (fig. 15, *a* y *b*) (Hypodynerus)	39
	El primer segmento del abdomen recibe bien el 2º (fig. 15, *c* y *d*)................................	51

39 Color general del pronoto rojizo 40
Color general del pronoto negro 42

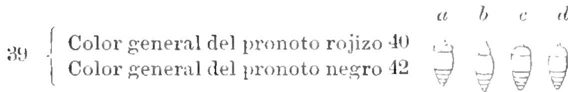


Fig. 15. Formas diversas de abdomen en el género *Odynerus*.

40 Color general del 1r segmento abdominal rojizo *Od. cuyanus*
Color general del 1r segmento abdominal negro 41

41 Insecto de unos 20 mm. de largo.................... *Od. humeralis*
Insecto de unos 12 mm. de largo.................... *Od. ruficollis*

42 Un tubérculo encima del 2° segmento del abdomen .... *Od. excipiendus*
No hay tubérculo encima del 2° segmento del abdomen.................................... 43

43 Insecto de unos 20 mm de largo................ *Od. albocinctus*
Insecto de unos 12-15mm. de largo............ 44
Insecto de unos 8 mm. de largo .... *Od. tuberculiventris*

44 Escamas alares negras........................ *Od. chiliotus*
Escamas alares amarillas..................... *Od. punctatus*
Escamas alares ferrugíneas ú oscuras.......... 45

45 Escudete ferrugíneo.......................... *Od. Bruchii*
Escudete negro 46

46 Clipeo tan ancho como largo (♀)............. *Od. heptagonalis*
Clipeo más largo que ancho (♀ ♂)........... 47

47 Borde anterior del pronoto amarillo........... *Od. labiatus*
Borde posterior del pronoto amarillo ó todo el pronoto negro.............................. 48

48 Cara posterior del metanoto plana .... *Od. vespiformis*
Cara posterior del metanoto un poco cóncava. 49

49 Alas más ó menos ferrugíneas................. 50
Alas parduzcas ó muy oscuras.................. *Od. villosus*

50 Insecto con pelos negros bastante largos...... *Od. antuco*
Insecto sin pelos, pero con una fina pubescencia *Od. Arechavaletae*

51 El primer segmento del abdomen más ancho que largo (en su cara dorsal) (fig. 15, *c*)........... 52
El primer segmento del abdomen tan largo como ancho (en su cara dorsal) (fig. 15, *d*).......... 57

52 Alas ferrugíneas 53
Alas parduzcas................................ 54

53 Borde posterior del pronoto amarillo........... *Od. argentinus*
Corselete todo negro.......................... *Od. argentinus andinus*

54	Primer segmento del abdomen fajado de amarillo	*Od. praecox*
	Primer segmento del abdomen todo negro.......	55
55	Corselete con una pubescencia más ó menos dorada..	56
	Corselete con una pubescencia negra ó gris....	*Od. nigriculus*
56	Corselete más largo que ancho................	*Od. nasideus*
	Corselete cuadrado...........................	*Od. brevithorax*
57	Corselete todo negro..........................	*Od. Ameghinoi*
	Corselete con alguna línea amarilla...........	58
58	El 2° segmento con una impresión longitudinal en la base del 2° segmento ventral del abdomen	*Od. patagonus*
	El 2° segmento sin impresión longitudinal en la base del 2° segmento ventral del abdomen.....	*Od. scabriusculus*
59	La cara superior del metanoto tan larga como el escudete, detrás del postescudete..........	*Al. elongatus*
	La cara superior del metanoto poco más ó menos tan larga como el postescudete detrás de éste..	60
60	La escotadura ocular divide los ojos en dos partes iguales..................................	*Al. anomalus*
	La escotadura ocular divide los ojos en dos partes desiguales................................	61
61	El abdomen fuerte y uniformemente puntuado en el dorso..................................	*Al. persimilis*
	El abdomen tiene el primer segmento sólo ó ninguno fuertemente puntuado................	62
62	Una carena bien marcada en el primer segmento del abdomen..............................	*Al. Schrottkyi*
	No hay carena en el primer segmento ó es casi nula..	63
63	Mesonoto tan largo como ancho..............	*Al. argentinus*
	Mesonoto más largo que ancho................	*Al. angulicollis*

ÍNDICE ALFABÉTICO.

LES BRACHIOPODES TERTIAIRES DE PATAGONIE

PAR

H. VON IHERING.

Le présent mémoire n'est pas destiné seulement à augmenter le nombre des espèces fossiles de Brachiopodes de Patagonie, mais surtout à élucider une matière qui restait assez embrouillée jusqu'à présent. Pour les représentants vivants patagoniens des Brachiopodes l'excellent mémoire des Mrs. Fischer et Oehlert a fourni une base sûre. Quoique de grande importance aussi pour la connaissance des formes fossiles, ces études comme celles de Davidson ont augmenté considérablement la difficulté de l'examen. Il résulte des études des auteurs mentionnés que les espèces de *Terebratella* passent dans leur développement par des phases qui correspondent aux prétendus genres de *Magas* et *Magasella* et que même le genre *Magellania* parcourt ces différents états, y compris aussi celui de *Terebratella*. La difficulté s'offre par conséquent de savoir si une coquille donnée représente le genre auquel elle semble appartenir morphologiquement, ou si elle ne représente qu'une étape de la métamorphose. Fischer et Oehlert veulent voir éliminé du système zoologique le genre *Magasella* Dall; mais il est bien possible qu'à côté d'espèces qui parcourent dans leur développement une phase seulement de *Magasella*, il y en ait d'autres qui restent définitivement dans cet état. Ce cas nous est donné probablement par la *Terebratella flexuosa* King que je considère comme bonne espèce, d'accord avec Davidson, tandis qu'elle est considérée comme une phase de développement par Fischer et Oehlert.

Si déjà pour la faune récente nous avons encore des controverses, beaucoup plus grande est la difficulté pour les formes éteintes dont, dans la plupart des cas, nous ne pouvons examiner que la surface externe. On s'explique de cette manière la controverse qui existe sur la *Magellania patagonica* entre mes distingués collègues Mrs. Lahille et Ortmann, et moi-même. Tandis que je possède des

préparations diverses décisives qui prouvent que la *Magellania patagonica* Sow. appartient au genre *Magellania,* Lahille prétend qu'elle est une *Terebratella.* La différence s'explique par le fait que Lahille a réuni sous un même nom des espèces diverses appartenant à deux genres différents. Il est certain que les figures 53-55 de Lahille appartiennent à une espèce de *Terebratella,* mais il est sûr aussi qu'elles ne se rapportent pas à la *Magellania patagonica,* mais à la *Terebratella dorsata.* La figure 58 représente un exemplaire de *Terebratella venter* Ih. Il y a des exemplaires de *T. dorsata* dans lesquels la sculpture radiaire est presque obsolète, de sorte que la distinction est un peu difficile. En général cependant un bon caractère distinctif est donné par la commissure frontale, simple dans *Magellania,* sinueuse dans *Terebratella,* au moins dans les espèces patagoniennes examinées par moi.

Prétendant retourner plus tard sur ce point, j'observe encore que j'ai soumis à un examen rigoureux toutes les données par lesquelles on a voulu prouver la présence d'espèces de la Nouvelle Zélande en Patagonie et vice versa, et dans aucun cas la prétendue identité n'a pu être confirmée. C'est donc la comparaison minutieuse des espèces récentes et fossiles de la région magellanique en particulier et antarctique en général qui forment l'objet des présentes études.

Jusqu'en 1897 on ne connaissait rien des Brachiopodes fossiles de Patagonie à l'exception de l'espèce recueillie par Darwin et décrite en 1846 par Sowerby sous le nom de *Terebratula patagonica.* En 1897 j'en ai décrit trois espèces de plus, *Bouchardia Zitteli, Rhynchonella plicigera* et, sous le nom de *Magellania globosa* Lam., l'espèce que j'ai maintenant reconnue distincte, lui donnant le nom de *M. Ameghinoi.* L'année passée, Ortmann a ajouté trois espèces de plus: *Terebratella dorsata* (Gm.), *Terebratella gigantea* Ortmann et *Rhynchonella squamosa* Hutton, espèce pour laquelle j'ai proposé le nom de *R. patagonica,* puisqu'elle n'est pas identique avec l'espèce de la Nouvelle Zélande. Les nouveaux et riches matériaux réunis par M. Carlos Ameghino pendant les années 1898-1900 me permettent d'ajouter six espèces nouvelles, et entre elles un premier représentant du genre *Terebratulina.* Comme C. Ameghino a recueilli aussi les espèces décrites par Ortmann à l'exception d'une seule que l'auteur a eu la bonté de m'envoyer, et comme de presque toutes les espèces il a aussi obtenu des exemplaires appropriés pour en faire des préparations instructives, j'ai à ma disposition un matérial extrêmement riche et précieux, surtout parce

que tous les exemplaires sont munis d'informations exactes sur la localité et la formation dont ils proviennent. Ci-après je donne la description des différentes espèces pour y joindre ensuite les conclusions générales, surtout celles qui se réfèrent à la distribution géographique et géologique des Brachiopodes antarctiques, et enfin les titres des publications les plus importantes par moi consultées.

Terebratulina Ortmanni sp. n.

Fig. 1, a-c.

Coquille de petite taille, ovale, plus longue que large, arrondie au front, atteignant son plus grand diamètre entre le milieu et l'extrémité antérieure; bord cardinal assez long, arqué; commissure palléale un peu sinueuse latéralement, faiblement infléchie en arrière. Valves bien convexes et presque également profondes. Surface couverte de nombreuses côtes rayonnantes dichotomes et granuleuses, croisées par des stries d'accroissement qui sont plus nombreuses vers le bord antérieur; le nombre des côtes est à peu près de 88 à la circonférence de la valve. La valve ventrale est simplement bombée et a le crochet large, court et obtus, tronqué obliquement par un grand foramen presque circulaire, incomplet en avant, touchant le sommet de la petite valve. Les petites pièces latérales du deltidium, évidemment rudimentaires, manquent.

Les côtés du crochet sont arrondis et parcourus par des côtes. Le bord antérieur de la valve ventrale est sinueux, formant une courbe convexe. La valve dorsale est régulièrement bombée; l'extrémité de la partie ombonale est peu renflée et sans oreillettes.

La surface des deux valves est, comme je l'ai dit, régulièrement bombée, excepté près du bord antérieur où elle est fortement inclinée; par ces caractères la coquille se distingue de beaucoup d'autres espèces analogues qui sont aplaties et déprimées vers le bord antérieur.

Longueur 15 mm., largeur 11 mm., diamètre 9 mm., diamètre du foramen 2 mm.

Localité: Golfo S. Jorge, formation patagonienne moyenne.

J'ai reçu un seul exemplaire de cette espèce; il est bien conservé, mais fermé, de sorte que l'on ne peut pas étudier l'appareil brachial.

Cette espèce est bien différente de *T. Crossei* Davidson, unique espèce vivant sur les côtes de Patagonie.

Entre les espèces vivantes, *T. septentrionalis* Couth est bien voisine; cependant entre autres différences, elle se distingue par l'aplatissement des valves vers le bord antérieur. Cette espèce, que je dédie à mon cher collègue le Dr. A. E. Ortmann à Pittsburg, est le premier représentant fossile du genre, jusqu'ici rencontré dans les dépôts tertiaires de Patagonie.

Magellania patagonica (Sowerby).

Fig. 2. a-b.

Terebratula patagonica Sowerby, in: Darwin, l. c., p. 375, Pl. II, fig. 26-27.

Magellania patagonica von Ihering, Moll. Terc. Pat. 1897, p. 267.

Terebratella patagonica Lahille, Rev. Mus. La Plata, vol. IX, Pl. I et II, 1899, p. 289 ss.

Terebratella patagonica Ortmann, Princ. Ex. 1902, p. 75, Pl. XIII, fig. 8 et Pl. XIV, fig. 1ª b.

Cette espèce assez commune de la formation patagonienne est bien connue quant à la forme extérieure, mais peu relativement à l'intérieure. Elle est remarquable par les valves convexes sans pli ou sinus médian, par le grand foramen de 4-5 mm. de diamètre et par la suture frontale qui est simple, non sinueuse. Je l'ai prise d'abord comme une espèce de *Magellania*, tandis que plus tard Lahille et Ortmann l'ont classifiée comme *Terebratella*. Ortmann n'a pas vu de préparations décisives, et Lahille, croyant à la variabilité, qui n'existe pas, de cette espèce et de diverses autres plus grandes, a confondu diverses espèces analogues. Je possède plusieurs préparations qui démontrent que les branches brachiales sont très longues et complètement dépourvues de bandelettes jugales. Aussi le septum est toujours simple et peu élevé. La coquille la plus petite que j'ai examinée mesure 23 mm. de longueur pour la valve dorsale; le plateau cardinal a une longueur de 5,5 mm., le septum de 6 mm. Le septum se bifurque au commencement du plateau cardinal; les crura sont minces.

J'ai reçu des exemplaires de cette espèce de la formation pata-

gonienne de Santa Cruz, de San Julián (Manantial Salado) Punta Casa Mayor, Fondo del Bajo et Pan de Azúcar, de la formation patagonienne inférieure et de Cañada de los Artilleros, formation patagonienne supérieure; du Golfe de San Jorge, Punta Nava, formation patagonienne inférieure et Cabo Tres Puntas, formation patagonienne moyenne. J'ai reçu aussi un petit exemplaire de Monte Espejo, Norte de Río Seco et San Julián, formation tehuelche. Ortmann a reçu l'espèce du Lac Pueyrredon.

R. A. Philippi (Fós. Terc. l. c., p. 210, Lam. IL, fig. 2) rapporte à cette espèce, mais avec doute, un exemplaire de l'espèce de Coquimbo et dont j'ai reçu de lui un exemplaire. C'est la *M. macrostoma* Philippi, espèce voisine, mais distincte par le large pli médian de la valve ventrale, le foramen très large de 6 mm. de diamètre et la suture frontale sinueuse. *Magellania patagonica* Sow. est une bonne espèce caractéristique, qui ne peut être confondue avec aucune espèce vivante. Elle paraît être restreinte dans sa distribution au Tertiaire de la Patagonie; elle n'a pas été observée au Chili et je ne sais pas si les exemplaires de la Nouvelle Zélande mentionnés par Hutton appartiennent réellement à cette espèce.

Magellania Ameghinoi sp. n.

Fig. 4.

Magellania globosa v. Ihering, Moll. Terc. p. 268.
Magellania lenticularis Ortmann, Princ. Ex., l. c., 1902, p. 73. Pl. XII, fig. 5 a-c.

Les exemplaires que je possède de cette espèce proviennent de Norte de Río Seco (San Julián), de Manantial Salado (San Julián) et de Punta Casa Mayor, de la formation patagonienne inférieure et du Golfe de S. Jorge, Punta Casa Mayor, formation patagonienne moyenne.

L'espèce que je traite ici sous un nouveau nom, en la dédiant à mon cher collègue et ami, le Dr. Fl. Ameghino, a été décrite auparavant par moi sous le nom de *M. globosa* Lam. et par Ortmann sous celui de *M. lenticularis* Desh.; la première de ces espèces est maintenant considérée synonyme de *M. venosa* Sol.

Magellania lenticularis est considérée par quelques auteurs comme variété de *M. venosa* Sol., mais je crois que les différences ex-

posées par Davidson, l. c., p. 53, prouvent la diversité de ces espèces. Ce qui caractérise surtout la *M. lenticularis* est la petitesse du foramen et l'aplatissement de la région deltidiale et aréale.

Je ne peux pas accepter l'opinion de Davidson d'après laquelle l'espèce fossile de la Nouvelle Zélande, décrite sous le nom de *M. lenticularis* par Suess (Novara Exped. Palaeont. 1868, p. 56, Pl. x, fig. 3 et 4) appartienne en réalité à la même espèce. *M. lenticularis* Suess a une pièce deltidiale unique et convexe, tandis que chez *M. lenticularis* Desh. le deltidium est concave et composé de deux pièces réunies au milieu par une suture. Pour cette raison je crois différente la forme fossile de la Nouvelle Zélande et je la désigne sous le nom de *M. novara* n. sp.

En outre il faut noter que *M. novara* est de forme plus arrondie et moins ventrue et qu'elle a dans la valve dorsale un faible sinus médian, développé seulement vers l'extrémité antérieure. Quant à l'intérieur de la valve dorsale, figuré par Suess, il est bien différent de celui de *M. Ameghinoi* et *lenticularis*, et le plateau cardinal et le septum sont grossis d'une manière que je connais seulement de différentes espèces de *Terebratella*, genre auquel peut-être appartient cette espèce insuffisamment connue aujourd'hui. *M. Ameghinoi* ressemble plus dans sa forme à *M. novara* que à *M. lenticularis*, mais les différences dans l'appareil deltidial sont très prononcées et caractéristiques.

Quant à la forme récente de *M. lenticularis* elle diffère par la troncature du bord frontal comme aussi par le crochet plus grand et renflé avec une disposition différente de la carène latérale. Le diamètre qui, dans *M. lenticularis* est de $\frac{60}{100}$ de la longueur, est de $\frac{51}{100}$ ou moins dans *M. Ameghinoi*. L'appareil apophysaire et le septum de la valve dorsale sont aussi bien différents. Chez *M. lenticularis* la relation de la largeur du septum et du plateau cardinal jusqu'au sommet de la valve dorsale est de $\frac{44}{100}$ ou moins de la longueur (jusqu'au tiers de la longueur selon Davidson). Chez *M. Ameghinoi*, d'une valve dorsale de 28 mm. de longueur, la distance de l'extrémité du septum est de 19 mm. ou $\frac{68}{100}$ de la largeur; chez un autre exemplaire ces mesures sont de 23 et 14 mm. ou $\frac{61}{100}$ de la longueur. Tout le plateau cardinal est chez *M. Ameghinoi* beaucoup plus fort et épaissi que chez *M. lenticularis*. Cette dernière espèce soit récente, soit fossile est connue seulement de la Nouvelle Zélande.

Il y a une autre espèce très voisine, réunie par Davidson avec *M. venosa*, et qui selon Fischer et Oehlert représente une espèce

distincte, c'est la *M. Fontaineana* d'Orb. Elle n'est pas identique cependant avec *M. Ameghinoi* et je crois plutôt qu'elle puisse être réunie comme variété avec *M. lenticularis* Desh. Pour décider cependant cette question, il faudrait des matériaux de comparaison que je ne possède pas.

Pour mieux définir les différences de la valve dorsale de *M. lenticularis* et *M. Ameghinoi*, je donne deux figures (fig. 3 et 4), dont la première, qui se rapporte à *M. lenticularis*, est copiée de Davidson Pl. IX, fig. 10, en n'y acceptant cependant pas les branches de l'appareil brachial. J'observe encore que la coquille, qui est très ventrue jusqu'au bord frontal chez *M. lenticularis*, est toujours aplatie vers le bord frontal chez *M. Ameghinoi*.

Terebratella dorsata (Gm.)

Terebratella dorsata Th. Davidson, Monograph. l. c., p. 75, Pl. 14, figs. 9-19.

Terebratella dorsata Ortmann, The Princeton Expedition, Vol. IV. Palaeontologie. Part. II. Tertiary Invertebrates p. 74.

Terebratella dorsata Fischer et Oehlert, l. c., p. 20, Pl. IX, fig. 1-30 et X fig. 1-30 (partim).

M. C. Ameghino a recueilli des exemplaires de cette espèce à Camarones, formation patagonienne inférieure, à Punta Nava et Punta Casa Mayor, Golfo de S. Jorge, formation patagonienne inférieure; à Cabo Tres Puntas, Golfo de S. Jorge, formation patagonienne moyenne, et à Monte Espejo, Norte de Río Seco et S. Julián.

Cette espèce peut être confondue avec la *T. venter* Ih., qui pour sa part ressemble assez dans des exemplaires jeunes à la *Magellania patagonica*. J'ai eu assez de difficultés pour séparer ces espèces et il y a certains exemplaires pour la détermination desquels il me reste des doutes, puisqu'il n'est pas possible d'examiner la surface intérieure des valves. Cette même difficulté a conduit le Dr. F. Lahille a exagérer la variabilité de ces espèces, et on s'explique ainsi qu'il ait considéré *Magellania patagonica* Sow. comme une *Terebratella*. J'observe seulement que je possède des préparations décisives de toutes ces espèces, par lesquelles sont refutées

les erreurs commises par Lahille et Ortmann relativement à la *Magellania patagonica* Sow. Suess (Novara Exp. Geol. Vol. I, pg. 57, pl. 14, fig. 6 a-d) a décrit et figuré « *Terebratella dorsata* » des terrains tertiaires de la Nouvelle Zélande. Davidson (l. c., pg. 93) a considéré cette forme comme synonyme de *Magasella flexuosa*, mais aussi cette manière de voir ne peut être acceptée.

Les fig. 6 a-d (par erreur désignées dans la planche comme 5 a-d) montrent la valve dorsale pourvue d'un large sinus médian, limité latéralement d'une manière très distincte. Ce caractère ne s'observe jamais ni chez *T. dorsata* ni chez *T. flexuosa*. La *T. dorsata* Suess est une espèce bien distincte pour laquelle je propose le nom de *T. neozelandica*. En comparant la *T. dorsata* avec les espèces éteintes ou récentes de la Nouvelle Zélande je crois que la forme plus intimement alliée n'est pas une *Terebratella* mais la *Magellania flavescens* Lam. Nous savons maintenent que les *Magellania* dans leur développement passent par une phase de *Terebratella*, de manière que les deux genres sont très affines.

Il me paraît probable que *T. neozelandica* soit plus alliée à la *T. cruenta* Dillw. de la Nouvelle Zélande qu'à *T. dorsata;* de cette dernière j'ai examiné non seulement des exemplaires vivants, mais aussi de 20-30 fossiles et il n'y en a aucun d'entre eux qui soit comparable à *T. neozelandica*.

Si d'après Davidson il y a des exemplaires récents de *T. dorsata* à sinus dorsal assez prononcé, les exemplaires fossiles en sont dépourvus presque toujours.

Terebratella flexuosa (King)

Magasella flexuosa Davidson, Monograph, l. c., p. 92, pl. XVII, fig. 1-5.

Terebratella dorsata Fischer et Oehlert, l. c., p. 20, pl. IX, fig. 1-30 et X, fig. 1-30 (partim).

Entre le très grand nombre d'exemplaires de *T. dorsata* j'en ai deux du golfe de S. Jorge, formation patagonienne inférieure, qui diffèrent des autres par leurs formes subtétragonales, leurs côtes plus larges et anguleuses et par le grand foramen, qui est en contact avec le sommet de la valve dorsale. La carène latérale du crochet naît de la moitié supérieure du foramen, non de la moitié inférieure comme chez *T. dorsata*.

Pour ces motifs je range ces exemplaires dans l'espèce *T. flexuosa* King, quoique l'état de conservation des exemplaires ne permette pas l'examen de l'appareil brachial. Les différences indiquées sont exactement celles que Davidson indique comme distinctives entre les deux espèces citées. J'y ajoute encore que la commissure frontale est rectiligne au milieu dans *T. dorsata*, arquée dans *T. flexuosa*, dans laquelle aussi les valves sont déprimées vers le bord frontal, tandis qu'elles y sont renflées dans *T. dorsata*.

Je ne suis pas à cet égard d'accord avec Mrs. Fischer et Oehlert qui prétendent éliminer le sous-genre *Magasella* et réunissent *T. flexuosa* avec *T. dorsata*. Ces auteurs ont démontré le fait intéressant que les coquilles de *Terebratella* dans leur développement subissent une métamorphose, passant par une phase de *Magasella*.

Ce fait n'exclut pas qu'il y aura des espèces qui persistent toujours dans la forme de *Magasella*.

Quoique je reconnaisse la nécessité de nouvelles études pour éclaircir cette question, les faits communiqués m'obligent à admettre que pour *T. flexuosa*, Davidson a raison en la reconnaissant comme espèce distincte.

Terebratella venter sp. n.

Fig. 5, a-e.

Coquille de grande taille, épaisse, à contours subtétragones, atteignant sa plus grande largeur au milieu des valves, et se rétrécissant successivement vers les deux extrémités. La ligne cardinale est obtusément angulaire, longue, horizontale au milieu, descendant obliquement aux côtés. Les angles cardinaux sont nettement accussés, à sommet arrondi. Les bords latéraux, faiblement convexes, convergent en avant et vers le bord frontal, qui est saillant et arrondi. La commissure frontale est sinueuse, les sutures latérales sont presque rectilignes. La surface des valves est lisse, munie à peine de nombreuses stries d'accroissement. La valve ventrale est très bombée, plus profonde que la dorsale et obtusément carénée au milieu. De ce pli médian arrondi, de 8 mm. de largeur, retombent les parties latérales de la valve en deux pentes rapides, de sorte que, vue de front, la coquille présente un aspect triangulaire. Le sommet de la valve est très élevé, fort et recourbé, finissant en un crochet court, recourbé, tronqué obliquement par un foramen cir-

culaire assez petit, de 2 mm. de diamètre dans l'exemplaire typique. Le bord inférieur du foramen reste éloigné du sommet de la valve dorsale à peine de 1, 4 mm., tandis que la distance du sommet de la valve dorsale jusqu'au point le plus haut du crochet est 11 mm. En dessous du foramen on aperçoit les deux pièces deltidiales triangulaires qui sont à peu près planes, lisses et réunies dans la ligne médiane par une suture bien prononcée. Une crête latérale du crochet partant du foramen délimite nettement l'area qui est basse, subtriangulaire, concave, lisse.

La valve dorsale est arrondie en arrière, sauf la partie médiane, qui est tronquée et elle s'avance en avant en un lobe médian arrondi.

Presque au milieu de la valve commence un large sinus médian qui disparaît vers l'extrémité antérieure qui est courbée en bas, correspondant à une excision médiane de la valve ventrale.

Quant à l'intérieur des valves, j'ai examiné seulement des valves dorsales, dont le plateau cardinal est relativement colossal et très épais. C'est surtout le processus cardinal qui est très gros, se prolongeant en un condyle médian et deux lobes enroulés latéraux, qui sont en contact avec les crura, qui sont très forts comme aussi la base du septum. J'en donne deux figures, une (fig 5 e) d'un exemplaire plus jeune, montrant encore la configuration simple du plateau cardinal, tandis que la fig. 5 d. présente les conditions d'une grande valve adulte. Dans un exemplaire plus jeune encore on voit au tiers antérieur du septum l'insertion de la bandelette jugale.

Mesures: Longueur 56 mm., largeur 47 mm., diamètre ou épaisseur 38 mm.

Localité: S. Julián, Pan de Azúcar, formation patagonienne inférieure.

En plus de la localité indiquée, j'ai reçu d'autres exemplaires de la formation patagonienne supérieure de S. Julián et de la formation patagonienne moyenne de Monte Espejo, Norte de Río Seco et S. Julián, comme aussi de Manantial Salado et Fondo del Bajo de S. Julián, formation patagonienne inférieure.

J'ai reçu d'autres exemplaires de Punta Nava, Golfo de S. Jorge, formation patagonienne inférieure et de Punta Casa Mayor, Golfo de San Jorge, formation patagonienne moyenne. En plus de ces exemplaires, tous recueillis par Carlos Ameghino, j'ai reçu un exemplaire du Dr. Hauthal, provenant de Coral Foyel.

Les grands exemplaires de cette espèce ne peuvent être confon-

dus avec aucune autre espèce, à cause de leur épaisseur excessive et du large sinus médian de la valve dorsale, mais les exemplaires jeunes, dans lesquels le foramen est relativement plus grand, peuvent être confondus avec d'autres espèces, y compris la *Magellania patagonica* Sow.

Terebratella venter Ih. var. **piramidesia** var. n.

Après avoir fini ce mémoire j'ai reçu, de M. Florentino Ameghino, divers exemplaires d'une *Terebratella* recueillis par lui à Puerto Piramides dans des couches appartenant à la formation entrerienne. Par sa forme cette espèce est bien rapprochée de la *T. venter* Ih., mais la coquille est moins ventrue et le plateau cardinal de la valve dorsale est moins épaissi. Le pli médian de la valve ventrale est bien prononcé et la valve dorsale est munie vers l'extrémité antérieure d'un sinus ou d'une dépression quelquefois peu prononcée. Du reste on note une variabilité assez prononcée, de sorte que par exemple la partie médiane du deltidium a quelquefois sa hauteur égale au diamètre du foramen et dans d'autres cas elle est beaucoup moins haute. Le processus cardinal forme un condyle arrondi très gros, mais le septum est lamellaire et étroit, ce que forme une différence remarquable entre cette espèce et la *T. gigantea*. Les parties latérales de la valve dorsale ne sont que peu épaissies, de sorte qu'il n'est pas possible de confondre cette espèce avec *T. tehuelcha* qui est bien différente aussi par sa haute région deltidiale. Cette espèce est par conséquent un membre du sous-genre *Pachymagas* et peut être considérée comme variété de *T. venter*. Le deltidium est quelquefois muni de quelques plis longitudinaux.

Terebratella gigantea Ortm.

Fig. 6, a-b.

Magellania venosa Pilsbry, Proc. Ac. Phil. l. c., 1897, p. 330.
Terebratella gigantea Ortmann, Princet. Ex., l. c. 1902, p. 78, pl. xiv, fig. 2[a]-f.

J'ai reçu de Mr. Ortmann quelques exemplaires de cette espèce provenant de la localité typique de Cap Fairweather.

Terebratella tehuelcha sp. n.

Fig. 7, a-b.

Cette espèce est voisine de *T. gigantea* Ortm., mais de forme plus allongée, ovale, à région deltidiale beaucoup plus haute et avec le plateau cardinal et ses annexes beaucoup plus gros.

Dans un exemplaire de 54 mm. de longueur, la largeur est de 40 mm. et l'épaisseur de 24 mm. La distance entre le sommet de la valve dorsale et le foramen est de 6 $^1/_2$ mm, tandis que dans un exemplaire beaucoup plus grand de *T. gigantea* elle est à peine de 4 $^1/_2$ mm. Le foramen, qui dans cet exemplaire, a un diamètre de 5 mm., mesure à peine 3 mm. dans *T. tehuelcha*. Le diamètre du processus cardinal est de 7 mm. ainsi que celui des crura, tandis que ces dimensions, dans des exemplaires analogues de *T. gigantea*, sont à peine de 3 mm. L'épaisseur du plateau cardinal est dans un exemplaire beaucoup plus grand de *T. gigantea* de 8 mm., tandis qu'elle est de 13 mm. dans *T. tehuelcha*.

Les parties latérales supérieures de la valve dorsale ont dans *T. tehuelcha* une épaisseur de 7 mm., et elles sont obliquement parcourues par des côtes élevées. Cette différence combinée avec la forme allongée, surtout de la valve dorsale, laquelle dans *T. gigantea* est plus large que longue, justifient la séparation des deux espèces alliées.

Localité: Monte Espejo, Norte de Río Seco, et S. Julián, formation tehuelche inférieure, et Sierra Laziar, entre Deseado et S. Jorge, formation tehuelche moyenne.

Entre les exemplaires de *T. gigantea*, il s'en trouvait un de *T. tehuelcha*, prouvant que cette espèce vivait aussi au Cap Fairweather durant la formation tehuelche.

Comparée avec *T. dorsata*, le plateau cardinal, comme aussi ses annexes et le septum, sont extrêmement grossis et ces caractères servent pour établir un sous-genre, pour lequel je propose le nom de *Pachymagas*. L'espèce typique est *T. tehuelcha* et il faut placer dans le même sous-genre *T. gigantea* Ortm. et *venter* Ih. Toutes ces espèces sont éteintes et restreintes aux dépôts tertiaires de la Patagonie; toutes ont la coquille lisse, tandis que dans *Terebratella* s. str. le processus cardinal, les crura et le septum sont minces, plus ou moins lamellaires et la surface externe des valves est munie de larges côtes rayonnantes.

Terebratella Lahillei sp. n.

Fig. 8.

Terebratella aff. *patagonica* Lahille, viaje Azopardo l. c., 1900, p. 58.

De cette espèce déjà mentionnée par Lahille, j'ai reçu de lui un exemplaire qui est le type d'une nouvelle espèce, que je dédie à mon distingué collègue. La valve dorsale est large et régulièrement bombée sans pli médian prononcé. Le crochet est bien courbé vers la valve dorsale et percé par un foramen très petit de 1 mm. de diamètre.

Du foramen part une crête latérale limitant l'aréa qui est située presque horizontalement et lisse. Le deltidium est triangulaire, plan, lisse et divisé au milieu. La valve dorsale est plane, ayant l'extrémité antérieure courbée en bas, et separée par une légère incision du bord latéral. La commissure frontale est pour cette raison sinueuse. L'exemplaire a une longueur de 65 mm., une largeur de 65 mm. et qui était probablement plus considérable dans l'exemplaire intact, et un diamètre de 25 mm. La distance du sommet de la valve dorsale jusqu'au sommet du crochet est de 7 mm.

L'espèce se distingue de *Magellania venosa* par son crochet courbé et par le foramen excessivement petit. L'espèce à laquelle elle ressemble le plus est *Terebratella venter*, raison pour laquelle je l'ai placée dans le genre *Terebratella*, c'est-à-dire provisoirement et jusqu'à ce que l'on connaisse l'intérieur de la coquille.

Bouchardia patagonica Ih.

Fig. 10.

Bouchardia patagonica von Ihering, Moll. Ter. Crét. sup., l. c., 1903, p. 210.

Petite espèce voisine de *B. Zitteli* Ih. mais plus petite et distincte par la région deltidiale plus haute; elle a été trouvée seulement au Golfe de S. Jorge, Pico Salamanca, étage salamancanéen.

Une variété que j'ai nommée var. *jorgensis* provient aussi du Golfe de San Jorge, de Punta Casa Mayor, de la formation patagonienne inférieure.

Bouchardia Zitteli Ih.

Fig. 9.

Bouchardia Zittelli von Ihering, Moll. Terc. Pat., l. c., 1897, p. 268, fig. 6.
Bouchardia Zitteli Ortmann, Princ. Exp., l. c., 1902, p. 79, Pl. xiii, fig. 9 a-b.

M. Carlos Ameghino a recueilli cette espèce au Golfe de S. Julián dans diverses localités (Fondo del Bajo, Pan de Azúcar, Manantial Salado) de la formation patagonienne inférieure.

Les exemplaires figurés par Ortmann proviennent du Lac Pueyrredon.

Rhynchonella plicigera Ih.

Rhynchonella plicigera H. von Ihering, Moll. terc., 1897, l. c., p. 270, fig. 7.
Rhynchonella plicigera Ortmann Princ. Ex., l. c., p. 70, Pl. xii, fig. 3 a-e.

De cette espèce, j'ai de nombreux exemplaires du Golfe de S. Jorge (Punta Nodales, Punta Nava et Punta Casa Mayor de la formation patagonienne inférieure, Cabo Tres Puntas et Punta Casa Mayor de la formation patagonienne moyenne). D'autres exemplaires proviennent de Monte Espejo, Norte de Río Seco de S. Julián, formation patagonienne inférieure et moyenne; de S. Julián, Manantial Salado et Pan de Azúcar, formation patagonienne inférieure; de Pan de Azúcar, formation patagonienne moyenne et de Cañada de los artilleros, S. Julián, formation patagonienne supérieure.

Rhynchonella patagonica sp. n.

Fig. 11, a-b.

Rhynchonella squamosa Ortmann, Princ., Ex., l. c., p. 72, Pl. xii, fig. 4 a-b.

L'espèce patagonienne que Ortmann jugeait identique avec *R. squamosa* Hutton, qui a été considérée par Davidson comme une variété de *R. nigricans*, n'a en effet rien à voir avec l'espèce de la Nouvelle Zélande et je crois même qu'elle doit être placée dans un sous-genre différent. La différence principale est donné par le foramen et la région deltidiale. Dans *R. squamosa* le foramen est très grand et se prolonge jusqu'au sommet de la valve dorsale et les pièces deltidiales sont très petites. Dans *R. patagonica* au contraire, le foramen est unisinal presque punctiforme et situé a une grande distance du sommet de la valve dorsale à l'extrémité terminale du crochet. La région entre le foramen et le sommet de la valve dorsale est concave, lisse et formée par une fausse area. On ne voit rien des pièces deltidiales. En outre de ces différences principales il faut noter que les côtes rayonnantes se trouvent en plus grand nombre que dans *R. squamosa;* on en compte 60-70, dont 15 correspondent au sinus.

Il n'est pas besoin de donner des figures puisque l'espèce a été déjà figurée par Ortmann.

De cette espèce dont les exemplaires décrits par Ortmann proviennent du Lac Pueyrredon, Mr. C. Ameghino a recueilli des exemplaires bien conservés au Nord de Río Seco et S. Julián, formation patagonienne inférieure.

Je donne les figures représentant la surface interne des deux valves, puisque Ortmann n'a pas eu à sa disposition des exemplaires si bien conservés et propres à être ouverts que ceux recueillis par C. Ameghino.

Conclusions

Afin de discuter sur la distribution géologique et géographique des Brachiopodes examinés et rencontrés dans les terrains tertiaires de la Patagonie, je donne ci-joint un tableau synoptique.

	Formation Salamancanéenne	Patagonienne	Supra-patagonienne	Entrerienne	Tehuelchienne	Récente
TEREBRATULIDAE						
TEREBRATULINAE						
Terebratulina Ortmanni Ih....		—				
Magellania Ameghinoi Ih......		—				
» patagonica Sow....		—			— (?)	
TEREBRATELLINAE						
Terebratella dorsata Gm.		—	—			—
» flexuosa King.....		—				—
» venter Ih..........		—				
» var. piramidesia...				—		
» gigantea Ortm....					—	
» tehuelcha Ih......					—	
» Lahillei Ih.........				—		
MAGASINAE						
Bouchardia Zitteli Ih..........		—				
» patagonica Ih	—					
» var. jorgensis Ih...		—				
RHYNCHONELLIDAE						
Rhynchonella plicigera Ih......		—				
» patagonica Ih...		—				

La distribution des espèces sur les diverses formations est très inégale selon cette table. La formation magellanienne n'a pas fourni jusqu'ici de Brachiopodes. De la formation salamancanéenne, nous ne connaissons qu'une espèce, *Bouchardia patagonica* Ih., très voisine de *B. Zitteli* Ih., de la formation patagonienne. De la formation tehuelche nous avons reçu deux espèces de *Terebratella, T. gigantea* Ortm. et *tehuelcha* Ih. comme aussi *Magellanica patagonica.* Quant à cette dernière espèce mon indication doit être confirmée puisque je n'en ai reçu qu'un jeune exemplaire.

La plupart des espèces examinées (c'est-à-dire dix espèces), proviennent de la formation patagonienne. Entre elles nous notons

deux espèces encore vivantes, *Terebratella dorsata* Gm. et *Terebratella flexuosa* Ihering ce qui donnerait une relation de 22 pour cent. Il faut noter cependant que c'est une question ouverte encore si ces deux espèces en réalité sont bien distinctes comme je le crois. Quant à la *Terebratella dorsata* j'en ai de nombreux exemplaires fossiles qui concordent parfaitement avec mes exemplaires récents et qui jamais ne présentent un sinus si marqué comme la coquille de la Nouvelle Zélande que Suess a prise pour *T. dorsata* et à laquelle j'ai donné maintenant le nom de *T. neozelandica.* De plus j'ai pu démontrer, que sous le nom de *Magellania lenticularis* Desh., on a confondu plusieurs espèces différentes, de sorte que l'espèce tertiaire de Patagonie n'est pas représentée en Nouvelle Zélande, ni récente ni fossile.

De la même manière *Rhynchonella patagonica* Ih. est différente de *R. squamosa* Hutton avec laquelle Ortmann l'a comparée.

Il s'ensuit qu'aucune espèce de Patagonie n'est représentée en Nouvelle Zélande, exception faite peut-être de la *Magellania patagonica* Sow., dont la présence dans des dépôts tertiaires de la Nouvelle Zélande a été affirmée par Hutton, mais comme il ne l'a pas figurée, je ne peux pas me former une opinion sur la question. J'observe cependant qu'il me reste des doutes sur la présence de la *Magellania patagonica* en dehors de la formation patagonienne. Il ne serait pas impossible que la coquille fût entrée par hasard dans la collection des fossiles de la formation tehuelche ou même qu'elle appartienne à une autre espèce très semblable, *Terebratula uva* Brod., cette petite coquille dont je ne possède pas de matériaux pour la comparaison; certains exemplaires de *Magellania patagonica* ressemblent extrêmement aux figures de *Terebratula uva,* de manière que sans pouvoir examiner l'intérieur de la coquille, la possibilité d'erreurs n'est pas exclue.

Pour compléter cette discussion je donne ci-joint la liste des Brachiopodes fossiles de la Nouvelle Zélande.

Magellania novara Ih. (M. lenticularis Suess)
Magellania patagonica Sow.
Magellania gravida Suess
Terebratulina Suessi Ih. (T. sp. Suess)
Terebratella Neozelandica Ih. (T. dorsata Suess)
Rhynchonella nigricans Sow.
Rhynchonella squamosa Hutton

Quant aux Brachiopodes tertiaires du Chili, presque tout ce que l'on en sait est dû à l'important travail de R. A. Philippi, (Fósiles terciarios de Chile, fg. 209-212). L'auteur accepte dans son énumération *Magellania patagonica* Sow. en doutant de la détermination. Comme l'exemplaire dont parle cet auteur provient de Coquimbo, il paraît bien probable qu'il ne représente qu'une variété de *M. macrostoma* Phil., espèce bien voisine de la *M. patagonica.*

Voici la liste dans laquelle j'ai adopté quelques modifications des noms génériques, puisque Philippi a pris le nom de *Terebratula* dans un sens très large. *Brachiopodes tertiaires du Chili:*

Magellania macrostoma Phil.
» Fontaineana d'Orb.
» araucana Phil.
» Foncki Phil.
Megathyris depressa Phil.
Discina araucana Phil.
Discina costellata Phil.
Discina ovallei Phil.

Pour pouvoir mieux discuter sur la distribution géologique et géographique des Brachiopodes de Patagonie, je donne ci-après les listes des Brachiopodes récents, non seulement de la région magellanique mais aussi des régions voisines.

Brachiopodes vivants du Brésil.

Terebratulina Cailleti Crosse (Antilles, Pernambouc, Rio de Janeiro).

Bouchardia rosea Mave (Antilles, Rio de Janeiro).

Megathyris Barettiana Davids. (Antilles, Rio de Janeiro).

Discina striata Schum. (Sta. Catharina. Saõ Sebastiaõ, Rio de Janeiro, Venezuela, Afrique occid.).

Cette espèce de coquille supérieure grosse et calcaire avec l'apex central a été décrite par Gould (Expl. Exped. pg. 465, fig. 580 a-e), sous le nom de *Crania radiosa* et comme provenant de Rio de Janeiro. Un de mes exemplaires de S. Sebastiaõ, et de S. Paulo a été déterminé comme *Discinia antillarum* d'Orb. par Mr. W. H. Dall auquel je l'avais envoyé, de sorte que peut-être les deux espèces coïncident. La même espèce a été décrite sous le nom de *D. radiata* par Dunker (Mallacozool. Blätter, 1861 p. 39, provenant de Vene-

zuela et Jahrbuch Mallac. Ges. II, 1875, p. 254 de Sta. Catharina). Je mentionne ici cette synonymie, parce que Davidson dans son excellente Monographie a considéré *D. antillarum* comme espèce douteuse et parce que les publications de Dunker lui avaient échappé.

Je n'accepte pas dans cette liste qui se rapporte seulement aux espèces côtières *Discinia atlantica* King draguée à Fernando Noronha, puisqu'elle est une espèce abyssale d'une distribution très vaste.

Brachiopodes vivants de la région magellanique.

Je n'accepte pas dans cette énumeration *Dyscolia Wyvillii* Davids. puisqu'elle est une espèce abyssale qui a été trouvée aussi au Chili, aux îles Kerguelen dans l'Australie comme aussi dans les Antilles, Açores et autres parties de l'Océan Atlantique.

Terebratula uva Brod. (Tehuantepec, côte pacifique de Guatemala, Kerguelen, Buenos Aires).
Terebratula Moseleyi Davids. (Kerguelen).
Terebratulina Crossei Davids. (Japon).
Magellania venosa Sol. (Chili, Kerguelen).
Magellania Fontaineana d'Orb. (Chili).
Terebratella dorsata Gm. (Chili, Kerguelen).
Terebratella flexuosa King.
Crania Pourtalesi Dall (Antilles).

Passant aux *Brachiopodes vivants du Chili* je n'accepte pas dans cette liste trois espèces abyssales qui ont été obtenues près de Valparaíso d'une profondeur de 4.320 m., qui sont:

Dyscolia Wyvillei Davids.
Magellania Wyvillei Davids.
Discina atlantica King

Quant aux espèces de *Discina* on rencontre, selon R. A. Philippi, l. c., p. 212, aux côtes du Chili *Discina Cummingi* Brod. et *lamellosa* Brod., espèces qui sont communes aussi aux côtes du Pérou. La liste des espèces littorales vivantes du Chili est la suivante:

Magellania venosa Sol. (Région magellanique, îles Kerguelen).
Magellania Fontaineana d'Orb. (Rég. magellanique).
Terebratella dorsata Gm. (Rég. magellanique et Kerguelen).

Discina lamellosa Brod. (Pérou)
Discina laevis Sow. (Pérou).
Discina Cummingi Brod. (Pérou, Equateur, Antilles).

Le nombre des *espèces vivantes de la Nouvelle Zélande* est restreint comme le prouve la liste suivante:

Magellania lenticularis Desh.
Terebratella cruenta Dillw.
Terebratella Cummingi Davids. (Australie).
Terebratella rubicunda Sow.
Rhynchonella nigricans Sow. (îles Kerguelen).

Les données précédentes nous permettent de discuter l'histoire des Brachiopodes de la région magellanique. Si nous comparons les relations avec les régions adjacentes il faut noter que l'on ne connaît pas de Brachiopodes tertiaires du Brésil, dont les représentants vivants sont tous différents de ceux de la Province Magellanienne.

Les genres *Discina, Megathyris* et *Bouchardia* qui prédominent ne sont pas représentés dans la Patagonie et évidemment la plupart de leurs représentants brésiliens sont dérivés de la faune des Antilles. *Terebratulina Cailleti* Crosse est dans la même situation, ayant été observée à Rio de Janeiro, à Pernambouc et aux Antilles. En général notre connaissance des Brachiopodes vivants du Brésil est très insuffisante; nous ne pouvons douter que certaines espèces qui ont été observées dans la Province Caraïbe et dans la Panamique et qui vivent aussi dans la région magellanique seront rencontrées encore aux côtes du Brésil. Cela ce rapporte surtout à *Crania Pourtalesi* Dall, vivant aux Antilles et dans la région magellanique et peut-être à la *Terebratula uva* Brod. qui a été rencontrée aux îles Kerguelen, dans la région magellanique, aux îles Malouines, à Buénos Aires et à Tehuantepec, côte pacifique de Guatemala.

Dans le dernier cas il faut avoir de nouvelles observations pour décider si cette espèce, d'une distribution essentiellement antarctique, a acquis sa distribution actuelle jusqu'à Guatemala par migration, tout le long des côtes pacifiques de l'Amérique méridionale ou si elle a eu même antérieurement une vaste distribution aussi dans l'Océan Atlantique. Il faut noter que *Terebratula uva* n'a pas encore été trouvée á l'état fossile, ni dans la région magellanique ni á la Nouvelle Zélande.

Quoiqu'il soit possible que dans les espèces de *Magellania*, dont l'intérieur n'a pu être examiné, il y ait des espèces de *Terebratula*, il faut reconnaître qu'avec les matériaux bien examinés de la zone Antarctique on n'a pas trouvé de représentants du genre *Terebratula*.

Un fait assez intéressant est la présence du genre *Bouchardia* dans la formation patagonienne tandis que l'unique représentant vivant du genre est trouvé au côtes du Brésil. Les espèces prétendues de *Bouchardia* de la Nouvelle Zélande et de l'Australie appartiennent à *Terebratella Cummingi* Davids.

D'après les résultats de mes recherches zoogéographiques le Brésil a été en connexion avec l'Afrique occidentale durant l'époque mésozoïque et au commencement de l'époque tertiaire. L'immersion successive de ce continent que j'ai nommé *Archellenis*, a terminé seulement dans l'époque quaternaire par le détachement des grandes îles de Ste. Catherine, S. Sebastiaõ et autres du continent. Il est pour cette raison bien évident que jamais des coquilles marines tertiaires ne peuvent être trouvées dans la zone littorale du Brésil. Evidemment le genre *Bouchardia* provenant de la région magellanique s'est conservé pendant la plus grande partie de l'époque tertiaire sur les côtes de la République Argentine pour atteindre enfin sa distribution jusqu'au Brésil et aux Antilles, et il est bien possible que l'unique espèce vivante se trouve encore sur les côtes du Brésil méridional et de la République Argentine. Du reste il faut considérer que la température de la mer éocène de la région magellanique et patagonienne était beaucoup plus élevée qu'aujourd'hui, de sorte qu'il pouvait bien y exister des genres de Mollusques et de Brachiopodes qui aujourd'hui ne sont rencontrés que dans la zone subtropicale.

En comparant les Brachiopodes magellaniques avec ceux du Chili nous y trouvons à peu près les mêmes conditions que nous venons de constater pour le Brésil. A côté des espèces de *Magellania* alliées à celles de la région magellanique nous trouvons entre les Brachiopodes tertiaires du Chili des représentants des genres *Megathyris* et *Discina*, c'est-à-dire des genres qui sont et ont été toujours absents de la région antarctique. Les espèces de *Megathyris* sont un élément caractéristique de la faune de la Méditerranée et de l'Océan Atlantique septentrional; la présence d'une espèce de ce genre dans le tertiaire du Chili confirme une fois de plus le caractère atlantique de la faune tertiaire du Chili, déjà reconnu par R. A. Philippi, et confirmé par d'autres observateurs. Le cas

des espèces de *Discina* est presque le même; une espèce du genre, *D. atlantica* King, a une distribution à peu près cosmopolite en conséquence de sa vie dans les grandes profondeurs de la mer. Les autres espèces de *Discina* sont limitées à la moitié septentrionale de l'Océan Atlantique, et une, *D. stella* Gould, vit dans les côtes de la Corée, du Japon et de la Chine. L'existence de nombreuses espèces du genre aux côtes du Chili et du Perou et déjà durant l'époque tertiaire s'explique facilement sous ces conditions, surtout si l'on observe la franche communication des mers par l'Amérique centrale. Cette communication qui aurait existé, d'après Agassiz et R. Hill, seulement pendant la formation éogène, certainement a existé encore pendant le Miocène, comme il est prouvé par de nombreux faits zoogéographiques.

Entre les espèces tertiaires du genre *Magellania* décrites du Chili, *M. macrostoma* Phil. me paraît être le représentant chilien de la *M. patagonica* Sow. et pour cette raison je ne peux pas accepter l'opinion de Möricke et Steinmann (l. c., p. 587) qui considèrent la *M. macrostoma* comme précurseur de *M. venosa* Sol. Il est un fait assez singulier que *M. venosa*, aujourd'hui une des espèces les plus communes du Chili et de la région magellanique et qui s'étend jusqu'aux îles de Kerguelen, n'ait pas été trouvée à l'état fossile ni au Chili ni en Patagonie. *Magellania Fontaineana* d'Orb. se trouvant aujourd'hui dans les régions magellanique et chilienne a été rencontrée dans des dépôts tertiaires de Coquimbo au Chili. On n'a pas rencontré dans le Tertiaire du Chili d'espèces de *Bouchardia* et *Rhynchonella*, et sans doute des *Terebratella* non plus. Peut-être la *Terebratula Foncki* Phil. sera reconnue comme une espèce de *Terabratella*. Il est très singulier que *Terebratella dorsata* (Gm.) espèce vivant aujourd'hui dans la région magellanique et au Chili n'ait pas été rencontrée fossile au Chili, tandis qu'elle est commune dans la formation patagonienne. Il s'ensuit ce fait curieux que deux espèces des plus communes de la région chileno-antarctique répandues jusqu'aux îles de Kerguelen, ne se rencontrent pas dans les dépôts tertiaires du Chili: *Terebratella dorsata* (Gm.) et *Magellania venosa* Sol. La dernière espèce manque aussi dans les terrains tertiaires de la Patagonie et il faut supposer qu'elle n'y ait immigré que vers la fin de l'époque tertiaire ou meme après.

Nous constatons que les Brachiopodes tertiaires du Chili et de la Patagonie sont bien différents, qu'ils n'ont aucune espèce de commune et que le caractère général des faunes est différent, puisque les genres prédominants sont tous divers.

Si nous rencontrons quelques espèces de la faune vivante du Chili représentées aussi dans la région magellanique, c'est dû évidemment à des migrations ultérieures. Probablement la *Magellania Fontaineana* (fossile et récente) commune à Coquimbo, a étendu son domicile jusqu'au Détroit de Magellan, et il faut noter que cette espèce n'a pas été trouvée aux îles de Kerguelen. D'autre part *Terebratella dorsata* a dû passer le même Détroit pour se répandre le long des côtes chiliennes. Quant à la *Magellania venosa* Sol. on n'en connaît pas l'origine et vraisemblablement elle a atteint la région magellanique et chilienne seulement vers la fin de l'époque tertiaire.

En comparant les représentants tertiaires des provinces magellaniques et de la Nouvelle Zélande, il y a seulement une espèce patagonienne, *Magellania patagonica* Sow. indiquée comme habitant aussi la Nouvelle Zélande, pour laquelle il ne m'a pas été possible d'examiner s'il s'agit réellement de la même espèce. Trois espèces dont l'existence à la Nouvelle Zélande et en Patagonie avait été affirmée ne sont pas en réalité identiques et communes aux deux régions indiquées; ce sont *Magellania lenticularis* Desh., *Rhynchonella squamosa* Hutton et *Terebratella dorsata* (Gm.).

Laissant de côté le cas douteux de la *Magellania patagonica* nous constatons qu'aucune des espèces tertiaires de la Nouvelle Zélande ne se trouve en Patagonie. Mais si nous regardons le caractère général des deux faunes il est à peu près le même. Les genres prédominants sont en Nouvelle Zélande comme en Patagonie *Terebratulina, Magellania, Terebratella* et *Rhynchonella.* La concordance serait complète s'il manquait en Patagonie le genre *Bouchardia,* dont les représentants fossiles sont restreints à la Patagonie. Nous voyons ainsi que les Brachiopodes tertiaires de la Patagonie ont peu de relations avec ceux du Chili et des relations très intimes avec ceux de la Nouvelle Zélande.

Il est intéressant, en nous appuyant sur les faits exposés, de soumettre à un examen analytique la faune vivante des Brachiopodes de la région magellanique.

Nous y trouvons deux espèces à peine, *Terebratella dorsata* et *flexuosa,* qui sont déjà représentées dans la formation patagonienne, tandis qu'ils font défaut au Tertiaire du Chili où ils n'ont immigré probablement qu'à l'époque quaternaire. De son côté la faune tertiaire du Chili a contribué à la faune actuelle de la région magellanique avec une espèce non représentée dans les dépôts tertiaires de la Patagonie, *Magellania Fontaineana.*

Les autres espèces fossiles de la formation patagonienne se sont éteintes sans laisser de descendants et ce qui est plus curieux deux genres bien représentés au Tertiaire ont disparu: *Bouchardia* et *Rhynchonella.*

Le premier a émigré pour les côtes atlantiques de la zone tropicale de l'Amérique méridionale tandis que du second genre on ne connaît pas de représentants dans la faune récente de l'Amérique méridionale.

Les autres espèces non encore rencontrées à l'état fossile dans la Patagonie sont toutes d'une vaste distribution géographique qui en même temps indique leur probable origine. *Crania Pourtalesi* observée jusqu'ici seulement aux Antilles et au Détroit de Magellan est selon toute probabilité parvenue à la région magellanique en suivant, par migration, le long des côtes atlantiques de l'Amérique méridionale.

Au contraire *Terebratulina Crossei,* espèce connue du Japon, doit avoir atteint la province magellanique par migration en suivant les côtes pacifiques du continent américain.

En dehors des migrations citées nous avons à en constater une troisième provenant de la zone antarctique. Les espèces communes aux îles Kerguelen et à la région magellanique sont: *Terebratula uva, Terebratula Moseleyi, Terebratella dorsata* et *Magellania venosa.* Exception faite de *Terebratella dorsata* ces espèces ne sont pas rencontrées dans les dépôts tertiaires de la Patagonie, de sorte que probablement elles sont originaires de la région antarctique et sont arrivées dans la province magellanique vers la fin de l'époque tertiaire ou après cette époque.

J'ai exclu de cette discussion les espèces abyssales, puisque les espèces tertiaires de la Patagonie appartiennent à une faune déposée dans une mer peu profonde. Il faut cependant toujours qu'on se souvienne que certaines espèces abyssales vivent aussi quelquefois à de faibles profondeurs. Selon Dall, *Terebratula incerta* Davids. se trouve à des profondeurs de 278-3.700 m. et *Discina atlantica* King à des profondeurs de 400-4.100 m. Il y a des espèces toujours abyssales comme *Dyscolia Wyvillei, Magellania Wyvillei* et *Discina atlantica* qui sont adaptées à cette manière de vie par leurs coquilles très minces. *Terebratella dorsata* et *Magellania venosa* au contraire vivent toujours dans la zone littorale à de faibles profondeurs. A côté de ces espèces stenobathiques, c'est-à-dire restreintes dans leur distribution bathymétrique, il y en a d'autres que nous pouvons désigner sous le nom de eury-

bathiques à cause de la grande variation dans leur distribution bathymétrique. A ce groupe appartient en plus des espèces mentionnées *Terebratula uva*, qui vit à des profondeurs de 20-1.200 mètres. Cette espèce est répandue depuis les îles Kerguelen et la région magellanique jusqu'à Buenos Aires et vraisemblablement plus au nord dans l'Océan Atlantique et jusqu'à Guatemala, dans l'Océan Pacifique. Cette distribution nous fait supposer que l'espèce s'est répandue de la région antarctique le long des deux côtes de l'Amérique méridionale dans des temps relativement modernes.

Ces faits nous conduisent à la conclusion que, en dehors des anciennes relations faunistiques de la zone antarctique, il y en avait d'autres modernes, représentées par une immigration de types antarctiques dans la région magellanique et le long des côtes de l'Amérique méridionale. Il paraît que ces relations étaient plus intimes pendant l'époque tertiaire, comme il est indiqué par les relations étroites des Brachiopodes fossiles de la Nouvelle Zélande avec ceux de la Patagonie, relations qui sont d'autant plus remarquables, qu'elles contrastent évidemment avec la diversité des Brachiopodes tertiaires du Chili et de la Patagonie. Un si singulier contraste ne peut pas être expliqué d'une autre manière que par la supposition d'un prolongement du continent vers la région antarctique. C'est justement ce continent antarctique auquel j'ai donné le nom d'*Archinotis*. Ortmann (l. c., p. 320 ff.), acceptant la théorie de l'*Archiplata* établie par moi, suppose que la séparation de l'*Archiplata* et de l'*Archamazonia* aurait persisté encore pendant la formation patagonienne. Il me paraît cependant que les faits ici exposés prouvent l'existence durant cette formation d'une côte pacifique le long de laquelle des éléments de la faune atlantique se répandaient jusqu'à Levu et Tubul. S'il y avait eu une franche communication entre la mer de la formation patagonienne du Golfe de S. Jorge, etc., et celle du Chili les types atlantiques auraient dû se répandre jusqu'à la Patagonie, d'où les *Bouchardia* et *Rhynchonella* auraient atteint les côtes du Chili. Les faits étant bien contraires à cette supposition, il s'ensuit qu'il existait déjà une zone étroite de terre dans la région andine, qui d'ailleurs ne se composait que d'un archipel au sud de la Patagonie, où les recherches géologiques des dernières années nous ont démontré la formation patagonienne représentée jusqu'à l'intérieur de la Cordillère et jusqu'à des altitudes au-dessus du niveau de la mer de plus de 1.000 mètres.

D'un autre côté les recherches modernes sur les formations crétaciques supérieures de la République Argentine orientale, surtout de Roca, nous ont appris des relations intimes entre la faune marine de cette région et celle de la Cordillère et du nord du Brésil. Le bassin de l'Amazone n'a pas fourni jusqu'ici des fossiles marins tertiaires, mais la faune de l'eau saumâtre de Pebas nous fait voir la persistence de l'Océan dans le bassin de l'Amazone jusqu'au Miocène. Les données géologiques confirment par conséquent parfaitement les théories basées sur les faits zoogéographiques.

De même qu'au Chili, des éléments faunistiques nouveaux immigrés du nord, il y a en Patagonie des éléments dont l'origine ne nous est pas expliquée par les données paléontologiques et qui selon toute probabilité ont immigré du nord, c'est-à-dire le long de la côte de l'*Archellenis*. C'est là le cas de la *Bouchardia* et de certains genres de Mollusques. Si l'*Archinotis*, qui s'étendait entre la Patagonie et les îles Kerguelen en réalité au commencement de l'époque tertiaire était en relation avec l'Afrique ou la *Lemuria*, comme Fl. Ameghino et Osborn le supposent, c'était une connexion tout à fait différente de celle de l'Archellenis. On ne peut pas douter que les conditions actuelles géographiques de la Patagonie sont le produit des événements géologiques relativement modernes: c'est prouvé par exemple par l'existence d'une espèce de *Canis* aux îles Malvines. Certainement quand ces îles étaient encore réunies au continent, il se prolongeait beaucoup plus loin en direction vers les îles Kerguelen. Nous voyons donc que les idées bien des fois discutées de l'existence d'un ancien continent antarctique sont confirmées par l'étude de l'histoire des Brachiopodes magellaniques et qu'ils forment l'unique moyen pour bien comprendre la distribution géographique et géologique de ces organismes marins.

Sao Paulo, le 22 Mai 1903.

LITTÉRATURE.

AMEGHINO, FL. L'âge des formations sédimentaires de Patagonie. Anales de la Sociedad Científica Argentina. Tom. L-LIV. Buenos Aires, 1903.

DAVIDSON, TH. Monograph of recent Brachiopoda. Transactions of the Linnean Society of London, 1888 (Part. I, 1886. Part. II, 1887, Part. III, 1888).

D'ORBIGNY, ALCIDE. Voyage dans l'Amérique Méridionale. Tom. III, Part. IV. Paléontologie. Paris et Strasbourg, 1842.

FISCHER, P. ET OEHLERT, D. P., Mission scientifique du Cap Horn (1882-1883) Brachiopodes. Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle d'Autun. Tom. V, Autun, 1892, 82 p. et Pl. VIII-XII.

IHERING, H. VON. On the Molluscan fauna of the Patagonian Tertiary. Proceedings of the American Philosophical Society. Vol. XLI, n. 169, Philadelphia 1902, p. 132-137.

IHERING, H. VON. Os molluscos dos terrenos terciarios da Patagonia. Revista do Museu Paulista. S. Paulo. 1897.

LAHILLE, F. Viaje de exploración del «Azopardo» al Golfo San Matías. Buenos Aires. Ministerio de Agricultura de la República Argentina, 1900.

LAHILLE, F. Notes sur *Terebratella patagonica* (Sow). Revista del Museo de la Plata. Tom. IX. La Plata 1899, p. 393-398. Pl. I et II.

MÖRICKE, W. UND STEINMANN, G. Die Tertiärbildungen des nördlichen Chile und ihre Fauna, in: Steinmann, G. Beiträge zur Geologie und Palaeontologie von Süd-America. Neues Jahrbuch für Mineralogie, etc. Stuttgart 1896, p. 533-612. Taf. XI-XIII.

ORTMANN, A. E. Tertiary Invertebrates. Reports of the Princeton University Expeditions to Patagonia. 1896-1899. Vol. IV. Palaeontologie. Part. II. Stuttgart, 1902.

PHILIPPI, R. A. Los Fósiles Terciarios i Cuaternarios de Chile. Santiago, 1887.

Sowerby, G. B. Beschreibungen fossiler, tertiärer Muscheln aus Süd-America, in: Darwin, Ch. Geologische Beobachtungen über Süd-America, übersetzt von I. Victor Carus. Stuttgart, 1878, p. 372-387, Taf. II-IV.

Suess, Eduard. Brachiopoden, in: K. A. Zittel, Fossile Mollusken und Echinodermen aus Neu-Zeeland. Reise der oesterreichischen Fregatte Novara. Geologischer Theil, Bd. I. Abtheil II. 1864, p. 56-61.

EXPLICATION DES FIGURES

Fig. 1, *a-c*. *Terebratulina Ortmanni* IH. Grandeur naturelle.

Fig. 2, *a-b*. *Magellania patagonica* Sow. *a)* Intérieur de valve dorsale d'un jeune exemplaire. Grandeur naturelle. *b)* Une coquille ouverte, pour montrer l'appareil brachial.

Fig. 3. *Magellania lenticularis* DESH. Intérieur de la valve dorsale, copié de Davidson, Monograph. Pl. IX, fig. 10. ⅔ de grandeur naturelle.

Fig. 4. *Magellania Ameghinoi* IH. Intérieur de la valve dorsale, grandeur naturelle.

Fig. 5, *a-e*. *Terebratella venter* IH. *a)* Coquille, vue du côté de la valve ventrale. *b)* La même coquille, vue de côté. *c)* La même coquille du côté de la valve dorsale. *d)* Une valve dorsale, vue du côté interne. *e)* La même vue d'une valve plus jeune.

Fig. 6, *a-b*. *Terebratella gigantea* ORTM. *a)* Valve ventrale, vue du côté interne, grandeur naturelle. *b)* Valve dorsale, vue du côté interne, grandeur naturelle.

Fig. 7, *a-b*. *Terebratella tehuelcha* IH. *a)* Valve ventrale, vue du côté interne, grandeur naturelle. *b)* Valve dorsale, vue du côte interne, grandeur naturelle.

Fig. 8. *Terebratella Lahillei* IH. Grandeur naturelle.

Fig. 9. *Bouchardia Zitteli* IH. Double grandeur naturelle.

Fig. 10. *Bouchardia patagonica* IH. Double grandeur naturelle.

Fig. 11, *a-b*. *Rhynchonella patagonica* IH. *a)* Valve ventrale, vue de l'intérieur, grandeur naturelle. *b)* Valve dorsale, vue de l'intérieur, grandeur naturelle.

UN NUEVO ANTHIDIUM DE PATAGONIA

POR

JUAN BRETHES

Anthidium Caroli-Ameghinoi n. sp.

♀ *Nigrum, toto nigro-pilosum, sed tibiis tarsisque fulvo-aureo-pilosis, antennis, tegulis, alis pedibusque ferrugineis, maculis 2 mesothorace antice plus minusve minimis, alteris 2 abdominis segmento primo utrinque, fasciis segmentis 2° 3° que in medio interruptis, punctulis 2 in medio segmenti 4i flavis. Caput (superne visum) subtriangulare vel hiperboloide, genis quam oculi paulum latioribus vel latere productis, postice emarginatum, dense punctatum, clypei apice marginato-elevatoque sat angulato, mandibulis laevigatis, sparce punctatis, antennis ferrugineis, basi apiceque paulum obscurioribus, articulo ultimo depresso, ocellis triangulum transversum formantibus. Thorax subquadratum, dense punctatum, scutello transverso, postice semi-circulari, supra poneque postscutellum paulo producto, metanoto truncato, utrinque haud carinato, in medio basis laevigato punctoque forte impresso. Tegulae ferrugineae, in medio obscuriores sat sparce minutissime punctatae. Abdominis segmentum primum, antice: truncatum, concavum, sparce punctato-piliferum, linea longitudinali impressa, hoc parte superiore obsolete carinata, margine hebetato-carinato; superne: transversum, utrinque paulum antrorsum productum, dense punctatum, sed antice gradatim sparce grosseque punctatum. Segmenta secundum tertiumque quam 1um aequelata et vix aequelonga, disco sat sparce grosseque, antice posticeque magis dense punctata, longitudinaliter leniterque impressa, in disco fasciis flavis in medio sat late (magis in secundo) interruptis. Segmentum 4um ut 2um*

3um que sed maculis flavis minutis. Segmenta 5um 6um que dense cribrata. Alae ferrugineae, limbo dilute fusco, venis 1a 2a que recurrentibus paulo pone nervulos transverso-cubitales insertis. Pedes ferruginei, sed basi femorum unguibusque apice nigris, tibiis 1° 2° que apice externe paulum spinosis. Ungues prope medium minute dentati. Long. corp.: 11 mm. Alae: 8 mm.

♂ *A femina differt: capite paulum minore, clypeo antice leniter bi-emarginato, scutello postice paulum productiore, maculis 2 (mesonoto, 1° 4° que abdominis segmentis) majoribus, abdominis segmento 7° punctato, longitudinaliter carinulato, tridentato, dente mediali magis producto, apice (obscure ferrugineo) subtruncato, deorsum versus leniter inclinato, dentibus lateralibus acutis, externe interneque rotundatis, sursum introrsumque versus leniter curvatis.*

República Argentina: Santa Cruz.

♀ Negro, cubierto de pelos negros, excepto en las tibias y en los tarsos en que esos pelos son ferrugíneos y con visos dorados; las antenas, las escamas alares, las alas y los pies son ferrugíneos, con la base y la extremidad de las antenas, las escamas alares en el disco y las alas en el limbo oscurecidas; la mitad de los fémures es negra. El mesonoto de cada lado anterior tiene una manchita amarilla; los segmentos 2 y 3 abdominales tienen también una faja del mismo color interrumpida en el medio y el segmento 4 tiene dos puntitos también del mismo color.

La cabeza vista de arriba tiene una forma subtriangular ó hiperboloide, siendo más ancha á la altura de las mejillas que á la de los ojos; por detrás es emarginada. El clipeo es bastante agudo por delante donde el borde es un poco levantado. Las mandíbulas son lisas con una escasa puntuación y terminan en algunos dientes romos, correspondiendo á cada diente una carena corta del lado exterior. Las antenas son filiformes con el último artejo deprimido. Las ocelas forman un triángulo transverso. La cabeza, el tórax y el abdomen tienen una puntuación fina y apretada, siendo mucho más dispersa en la cara anterior del primer seg-



Fig. 1. *Anthidium Caroli-Ameghinoi*, $\frac{2}{1}$.

mento del abdomen, y más gruesa y no apretada en el disco dorsal de los segmentos 2-4. El tórax es subcuadrado con el escudete semicircular posteriormente y apenas pasando más allá del metanoto que es truncado con un punto impreso en la base en medio de un pequeño espacio liso. Las escamas alares son convexas. lisas, muy finamente puntuadas; su borde lateral casi semicircular un poco terminando en punta hacia atrás. Primer segmento del abdomen truncado anteriormente, algo cóncavo, con una línea impresa longitudinal que se vuelve carena obsoleta al llegar á la cara superior, los bordes de la concavidad romos. Una línea longitudinal un tanto impresa se nota en los segmentos 2-4. Las alas tienen los 2 nérvulos recurrentes que arrancan un poco después del 1° y del 2° transverso-cubitales respectivamente. Las tibias anteriores y medianas tienen un dientecito exterior en su extremidad. Las uñas tienen un pequeño diente hacia su mitad interna.

♂ Difiere de la ♀ por la cabeza que es un poco menos gruesa, el clipeo que tiene una pequeña emarginación de cada lado del diente apical mediano, el escudete que se avanza un poco más



Fig. 2. Séptimo segmento dorsal del *Ant. Caroli-Ameghinoi*, aumentado.



Fig. 3. Palpo maxilar de *Ant. Caroli-Ameghinoi* para enseñar sus dos artejos, muy aumentado.

atrás por encima del metanoto, el 7° segmento abdominal carenado longitudinalmente, el diente mediano más largo que los laterales, subtruncado en la extremidad y un poco inclinado hacia abajo; los dientes laterales agudos, un poco encorvados hacia adentro y hacia arriba; la emarginación entre los dientes en forma de cayado. Las dos manchas del mesonoto son también mayores que en la ♀, así como las dos del primero y las del cuarto segmentos abdominales.

Obs. El Dr. E. L. Holmberg, habiendo excitado mi curiosidad acerca del número de artejos de los palpos maxilares de este ápido, me he convencido que este insecto tiene dos artejos en vez de uno solo que dan todos los otros autores á los *Anthidium*. Esta observación me hace pensar en que el género *Euaspis*, creado por Gerstaecker (en: Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, 1857, p. 460) para los *Anthidium* de dos artejos en los palpos maxilares, sea quizás un simple sinónimo de *Anthidium*. Pero si es cierto que hay *Anthidium* con un solo artejo en los palpos maxilares, mi *Anthidium* deberá entrar en el género *Euaspis*.

Este *Anthidium*, traído de Santa Cruz (Patagonia) por el señor Carlos Ameghino á quien tengo el placer de dedicarlo, viene á aumentar la lista de los *Anthidium* resineros.



Fig. 1. Nido de *Ant. Caroli-Ameghinoi*, tamaño natural, visto de arriba.

De Europa ya se conocen las nidificaciones de *A. septem-guttatum* Latr., *bellicosum* Lep., *laterale* Lat. (=*quadrilobum* Lep.), *Latreillei* Lep.[1], *strigatum* Panz.[2]; del Brasil es también resinero el *Ant. flavofasciatum* Schrottky[3]. Pero mientras que los dos primeros aprovechan la habitación de los caracoles y que los dos últi-

[1] Ver Fabre, *Souvenirs entom.*, 4ª serie, p. 139 (1891).

[2] Ver *Les abeilles*, J. Pérez, Paris, Hachette, 1889, p. 206; y *Notes détachées sur l'Instinct des hyménoptères mellifères et ravisseurs avec la description de quelques espèces*, por Ch. Ferton, in: Ann. Soc. Ent. France, LXX, p. 92 (1901).

[3] Ver *Ensaio sobre as abelhas solitarias do Brazil*, por Curt Schrottky, in: Rev. do Museu Paulista, v (1902), p. 418.

mos saben fabricar células colgadas de alguna planta, el *Ant. Caroli-Ameghinoi*, como *A. laterale* y *A. Latreillei*, fabrica su nido sobre las piedras en el suelo. El señor Carlos Ameghino ha observado esos nidos orientados siempre de modo que la boca de salida mire al occidente. El dibujo adjunto es de un nido bastante grande. Los hay que constan de una ó de dos células solamente. Este nido parece tener 7 células con cuatro de ellas ya abiertas; su superficie está marcada de una red irregular de líneas hundidas pareciendo corresponder cada prominencia á cada viaje del *Anthidium* que traía una pelotita de resina. Es de un color negruzco, efecto sin duda de las intemperies: un corte cualquiera enseña que la masa es de un amarillo verdoso, color de la cera. Su olor recuerda también el de la cera, pero las reacciones químicas[1] demuestran que es un cuerpo de naturaleza resinosa. Arde al aire con una llama fuliginosa. En el alcohol, una parte se disuelve, quedando sin disolver una masa compuesta de filamentos finísimos, como si este *Anthidium* fuera el punto de unión de sus congéneres algodoneros y resineros. La parte disuelta en el alcohol es bastante pegajosa, da con el agua un precipitado de un blanco sucio que es de un verde amarillento cuando seco. Un momento creí que el *Anthidium Caroli-Ameghinoi* aprovechara la resina de las *Araucarias*, pero el Sr. Ameghino, habiéndome informado que en la parte E. de

1 Estas líneas estaban ya escritas cuando, merced á la amabilidad del Dr. F. Lahille, he obtenido el análisis, en debida forma, del nido de este *Anthidium*:

«Cera	7.831	por ciento
Resina	64.077	»
Azúcares reductores	10.679	»
Resíduo orgánico	10.812	»
Resíduo mineral (arcilla, arena, etc.)	6.601	»

« Estos datos demuestran claramente que la sustancia analizada debe considerarse más bien como una resina que como una cera; pues el porcentaje de esta última es muy pequeño si se lo compara con el de la primera.

«La resina que nos ocupa tiene reacción ácida (resina negativa), muy soluble en alcohol de 70° y de 90°. Neutralizada por un álcali, se disuelve completamente en agua y toma un color amarillo citrino. Se trata pues de una resina ácida, perfectamente saponificable.

« El ácido sulfúrico concentrado, en frío, produce una viva coloración roja; el ácido nítrico, en las mismas condiciones, da igual coloración.....» Firmado: P. Lavenir.

Me inclinaría á creer que la cera que entra en una mínima parte en los nidos de *Anthidium Caroli-Ameghinoi* debe formarse cuando el insecto, al trabajar la resina, mezcla con ella su saliva y el polen de las flores que aun le queda en la boca.

Santa Cruz, ó del lado del Atlántico, no hay esa clase de árboles, sino que allí abunda el árbol del Incienso [*Schinus* (*Duvaua*) *dependens* var. *patagonica* Ph.], creo que este *Anthidium* recoge la pubescencia de ciertas plantas y la resina del árbol del Incienso, dando con la mezcla obtenida una resistencia poco común á los nidos que fabrica.

A pesar de ser industrioso, el *Anthidium Caroli-Ameghinoi* no ha podido defenderse de sus enemigos: en una célula he encontrado pupas vacías de un pequeño díptero, de modo que la lucha por la vida se hace sentir hasta en el fondo de la Patagonia!

Los Indios llaman esos nidos: *Yaten-ksá* (*de yaten:* piedra, y *ksá:* excremento) y los buscan con mucho empeño por atribuirles virtudes medicinales muy generales.

ARQUEOLOGÍA ARGENTINA

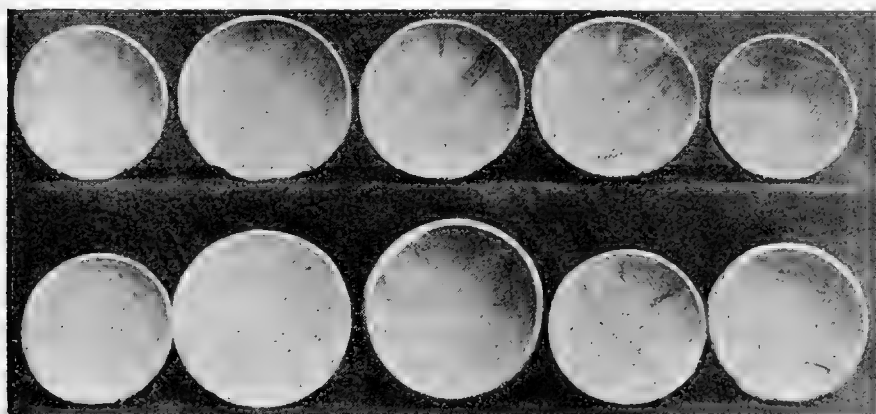
LOS PUCOS PINTADOS DE ROJO SOBRE BLANCO
DEL VALLE DE YOCAVIL

POR

JUAN B. AMBROSETTI.

(Dibujos de Nelly.)

Entre las colecciones de antigüedades calchaquíes procedentes de la región de Yocavil, que comprende todo el valle desde la Punta de Balasto ó Hualasto hasta la Quebrada de las Conchas, región



(Colección del Museo Nacional).

regada por el río de Santa María y que abarca las localidades de Andalhuala, Loma Rica, San José, Santa María, Fuerte Quemado, en la Provincia de Catamarca; Colalao, Quilmes y el Bañado, en la de Tucumán, y Tolombon y Cafayate en la de Salta, hállanse algunos pucos ó platos más ó menos hemiesferoidales y en general de pequeño tamaño, de los que pasamos á ocuparnos.

Estos objetos no son muy frecuentes; hasta ahora no conozco mayor número que el que publico, esto es: 10 del Museo Nacional procedentes de Santa María; 3 del Museo de la Plata, 1 de Loma Rica, 2 de Quilmes; y 4 de la colección particular del señor don Samuel Lafone Quevedo, de las siguientes localidades: Pajanquillo, Singuil y Santa María, pero todos ellos parece que proceden de la importante Punta de Balasto ó Hualasto, donde existen ruínas.

El Dr. Adán Quiroga en su libro *Calchaquí* editado en Tucumán, en la lámina fig. 13, hizo dibujar dos de estos pucos y los da como de Tafí (provincia de Tucumán); estos eran del señor Zavaleta y actualmente se hallan en el Museo Nacional; investigaciones posteriores me han confirmado su exacta procedencia: Santa María.

El Dr. Francisco P. Moreno, en las magníficas láminas cromolitografiadas de Antigüedades Calchaquíes que se imprimieron en el Museo de La Plata, pero las que aún no han sido publicadas y si, sólo repartidas, sin el texto correspondiente, á un corto número de personas, ha hecho figurar dos pucos de éstos, pero sin su proyección interna, sino en parte, que es lo que importa en ellos.

Estos son los únicos datos registrados hasta la fecha respecto de este curioso tipo de puco.

Como he dicho, la forma general es la de un casquete más ó menos hemiesferoidal, que varía en cada uno de los ejemplares, no habiendo dos que presenten la misma proporción entre el diámetro de la boca y la altura externa, de manera que algunos llegan casi á tener la forma de un plato, pero el tipo es el mismo. Un pequeño aplanamiento circular del lado externo les sirve de base para que puedan mantenerse en estabilidad.

Los bordes son derechos sin reborde alguno, y sólo en dos ejemplares de los del Sr. Lafone Quevedo se ven unas pequeñas prolongaciones casi triangulares pero redondeadas que sobresalen muy poco, esto es la excepción.

Exteriormente son en su mayor parte toscos, de color rojo ó del natural de la arcilla cocida, pero algunos ejemplares como los Nos 7-11 y 17 son pulidos, rojo oscuro brillante y adornados con una faja de un centímetro de ancho de color azul que corre á una pequeña distancia del borde.

El interior de estos pucos es cuidadosamente pulido, cubierto por un grueso estrato de arcilla blanca que con el tiempo y su larga permanencia bajo de tierra ha adquirido un tinte opaco, pajizo, que

tira al amarillento, pero se reconoce que en su origen ha sido blanco.

Sobre este fondo blanco se han pintado los curiosos dibujos de color rojo mate que los adornan.

Estos han sido cuidadosa y prolijamente dibujados con un pincelito fino, pues hay líneas que sólo tienen pocos milímetros de espesor.

Como se puede ver por la serie de dibujos que presento, se nota que una idea y un simbolismo peculiar ha presidido la ornamentación de todos estos pucos y que la fantasía de los artistas ha tenido que someterse á determinadas figuras, las que se han modificado pintorescamente formando dibujos interesantes y diversificados de puco á puco.

Pasaremos á estudiar la evolución de estos elementos de dibujo:

Hay dos series de ornamentación: una es la compuesta de figuras independientes en el centro del puco ó mejor dicho que no se unen allí.

La segunda es la que se halla formada por dos líneas cardinales que se cruzan en el fondo del puco dejando entre ellas cuatro ángulos ocupados por otras figuras.

Como es natural, hay algunos pucos cuya ornamentación puede colocarse entre medio de estos dos tipos.

Todos los elementos de ornamentación, en todos los ejemplares arranca de los bordes, los que siempre se hallan pintados también de rojo.

PRIMERA SERIE.

La figura más elemental de la primera serie se puede ver en la fig. 1; es un triángulo formado por dos líneas que se dirigen hacia el centro del puco; ocupando la base, que resulta forzosamente curva, el borde del puco *(a)*.

En algunos ejemplares estos triángulos son cuatro y en otros cinco.

El interior de estos triangulos varía en cuanto á su ornamentación; en la figura 1 vemos que se halla ocupado por una serie de rectas inclinadas, menos una pequeña parte ó sea el ángulo interno izquierdo de la base que se rellena de color, formando también un pequeño triángulo rojo *(b)*.

En la fig. 3, vemos que la figura del gran triángulo se modifica, pues los espacios entre las tres primeras líneas, se hallan ocupados por pequeños paralelógramos rojos alternados, dándole el aspecto de una franja de damero, ó ajedrezado *(c)*.

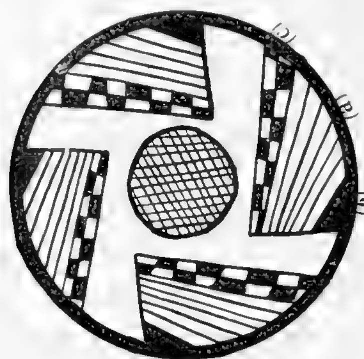


Fig. 3.

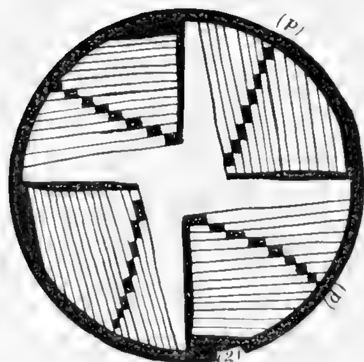


Fig. 2.

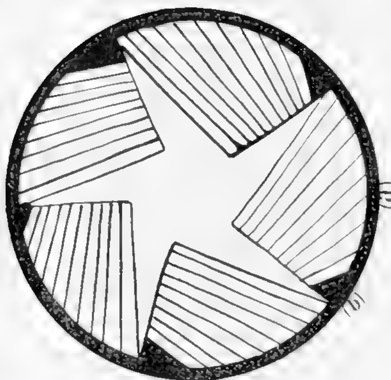


Fig. 1.

DECORACIONES DE LA PRIMERA SERIE.

En la fig. 2 vemos á estos paralelógramos ocupar otra posición es decir, formando una sola línea que cruza el triángulo algo diagonalmente desde el vértice á la base *(d)*.

Aquí el pequeño triángulo interno se modifica en cuanto á sus dimensiones ocupando sólo el espacio libre entre la última línea y el borde *(e)*.

Uno de los lados de los grandes triángulos pintado más grueso en sentido alterno modifica también el aspecto de la figura original (fig. 1).

En la fig. 7, se ve otra modificación importante dentro de los grandes triángulos originarios. Estos llegan hasta el mismo centro de la base del puco, de manera que los cuatro quedan unidos formando una especie de cruz en el centro.

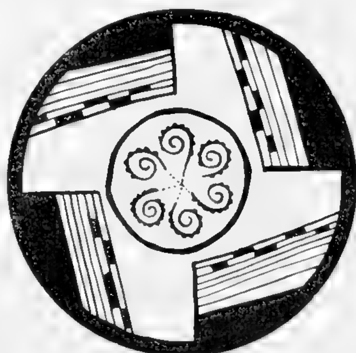
El lado más grueso alterno que vimos en la figura 2. Aquí se convierte en una serie de cuadraditos blancos y negros, el triángulo pequeño interno de la base *(b)* se agranda convirtiéndose su cateto más largo en una lí-

nea ondulada, las dos que la preceden también se convierten en líneas onduladas; y por fin el centro de este triángulo rojo queda abierto con un espacio circular dentro del cual se halla otro círculo á modo de un ojo *(e)*.

Este triángulo grande, tal cual lo he descrito, es una figura clásica en la ornamentación simbólica de esta clase de alfarería hallándose muy á menudo en la de tres colores y en objetos de otra forma.

Generalmente, como he dicho, estos triángulos no llenan todo el puco como en el caso anterior, sino que por el contrario no llegan al centro, dejando un espacio libre para que sea ocupado por una figura complementaria; del tamaño de esta última depende el tamaño de los triángulos; así, por ejemplo, en la fig. 3 son grandes por que rodean un círculo pequeño cuyo interior es reticulado con líneas.

Mas ó menos del mismo tamaño son en la fig. 6, también con un círculo central que á su vez encierra una figura muy elegante compuesta de tres especies de S dentadas que se entrecruzan.


Fig. 6.

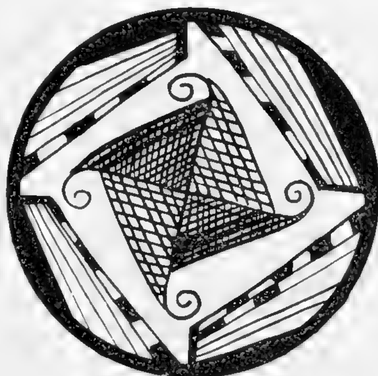

Fig. 5.


Fig. 4.

DECORACIONES DE LA PRIMERA SERIE.

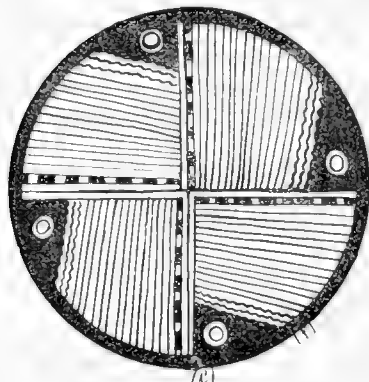
En la fig. 5, los triángulos se alargan mucho á fin de ocupar el menor espacio posible del centro del puco á causa de la figura

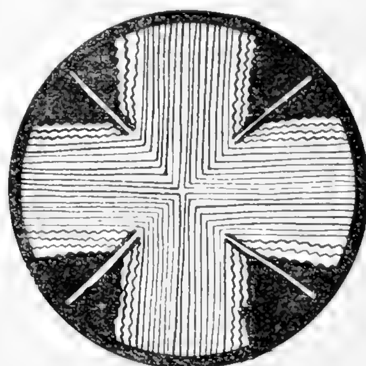
que lo ocupa de gran tamaño y compuesta de dos S muy alargadas que se cruzan en el centro como si fuera una swastica de brazos curvos, éstos se unen entre si por medio de líneas reticuladas de manera que, dividiendo en cuatro esta figura, nos daría cuatro triángulos escalenos cuyo vértice superior terminase en un elemento de espiral.

Esta figura central pero más pequeña y dentro de un círculo, se repite modificada en la fig. 4, pues en lugar de líneas reticuladas, dos líneas onduladas unen los elementos de las S cruzadas; en la intersección de éstas se halla un pequeño cuadrado.

Aquí en vez de los cuatro triángulos que rodean la figura central tenemos cinco.

Una excepción á la forma general de estos grandes triángulos es la que se ve en la ornamentación de la fig. 8.


Fig. 7.


Fig. 8.

DECORACIONES DE LA PRIMERA SERIE.

Los cuatro triángulos ocupan todo el interior del puco y quedan separados entre sí por un pequeñísimo espacio, el que forma una cruz.

Los triángulos están formados á su vez por líneas dispuestas en ángulos, unos dentro de los otros, y que decrecen á medida que se aproximan al centro de su respectiva base; un poco antes de rellenarlos cambia la uniformidad por la presencia de dos triángulos escalenos, que se hallan separados entre si por un pequeño espacio. Estos tienen su interior pintado completamente de

color rojo y su lado mayor es ondulado y precedido de unas líneas onduladas también. Hay que notar que las figuras opuestas tienen dos de ellas; frente á un triángulo, 3 líneas onduladas, y frente al otro, dos; las otras dos figuras opuestas, tienen sólo dos líneas de cada lado.

Estos triángulos internos representan la conocida figura de escalera común en el simbolismo calchaquí.

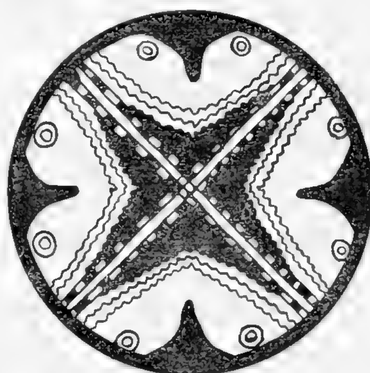


Fig. 11.



Fig. 10.

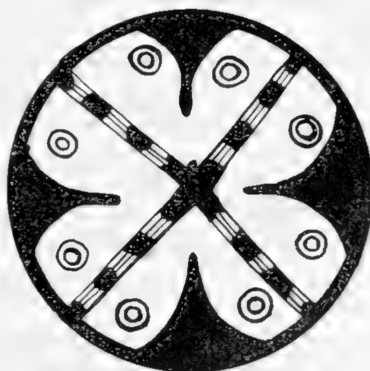


Fig. 9.

DECORACIONES DE LA SEGUNDA SERIE.

SEGUNDA SERIE.

En estos pucos interviene un nuevo elemento de decoración; una cara que, si bien es cierto que á primera vista puede tomarse por humana, creo en cambio que debe referirse á la de un pájaro.

Por lo pronto ninguna de estas caras presenta indicios de boca; además, la naríz es larga y puntiaguda como si quisiera representar el pico de una ave.

Apoyando mi suposición, veremos que en otros pucos fig. 16 y 17, está mejor representada la idea del pájaro, y como en todo este simbolismo hay correlación, no creo equivocarme al atribuir ese significado á las caras en cuestión.

En la fig. 9 las cuatro caras están separadas por una cruz de San Andrés compuesta de cuatro líneas en cada brazo que se interceptan á trechos por manchones rojos de forma más ó menos cuadrangular, ajedrezándola.



Fig. 11.

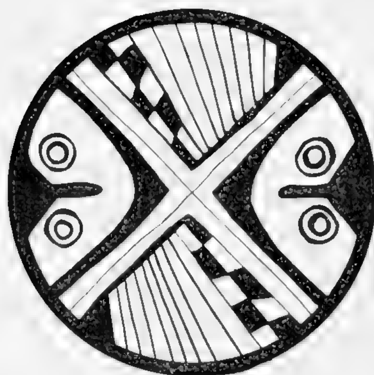


Fig. 13.

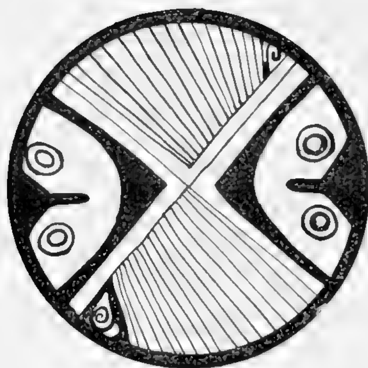


Fig. 12.

DECORACIONES DE LA SEGUNDA SERIE.

Esta figura fué publicada por el Dr. Adán Quiroga, hallándose el original en el Museo Nacional.

En la figura 10 vemos también las cuatro caras mas tímidamente dibujadas y separadas por otra cruz de San Andrés cuyos brazos de líneas gruesas onduladas dejan en su interior un espacio blanco ocupado por una delgada cruz lineal.

En la figura 11, la cruz de San Andrés es aun más complicada, muy gruesa y está formada por una cruz lineal en blanco, en el centro, encerrada en un campo rojo y flanqueada por pequeños paralelógramos blancos ajedrezados.

Exteriormente esta cruz es ondulada y á su vez acompañada por dos líneas también onduladas.

En la figura 12, las caras quedan reducidas á dos, colocadas en sentido correspondiente y aquí se hallan encerradas en un triángulo formado por una línea gruesa de color rojo.

Entre ellas hay otros dos triángulos simples como en la figu-

ra 1 pero con el triangulito interno ocupado por un elemento de espiral.

Una simple cruz lineal divide en cuatro campos esta ornamentación.

En la figura 13 se ve la misma cosa, pero los triángulos que separan las caras son idénticos á los de la fig. 3.

La fig. 14 es más complicada aún; hay dos caras cuyos ojos tienen pupilas, están encerradas en las líneas del triángulo gruesas, interceptadas por los ajedrezados blancos en dos series.

Entre éstas hay otras dos figuras encerradas en gruesas líneas rojas formando también el triángulo más ó menos, de cuyo vértice hasta el borde corren cuatro líneas delgadas entre cuycs espacios hay pequeños ajedrezados; á uno y otro lado de éstas, hay un elemento de espiral: en una figura, dirigiéndose en el mismo sentido y en la otra en sentido contrario.

Tanto las caras como las figuras se hallan separadas por una cruz de San Andrés no muy perfecta, roja, y cuyo interior se halla ocupado por una serie de cruces maltesas formadas por claros blancos triangulares que separan los brazos también triangulares de estas cruces rojas.

La cruz ya sabemos que en calchaquí quiere decir agua.

En la fig. 15 vemos repetirse símbolos ya conocidos pero dispuestos de otro modo: una figura casi de forma de una X colocada en el centro del puco y compuesta por dos grandes ángulos gruesos divide la ornamentación en cuatro campos.



Fig. 15.

En dos de ellos opuestos entre sí, vemos los triángulos característicos de la fig. 7, sobre los que ya he llamado la atención, y en los otros dos campos nos encontramos con esas escaleras dobles y colocadas en sentido opuesto, acompañadas de una línea ondulada y terminadas por un elemento de espiral.

Este puco también fué figurado como de Tafí por el Dr. Quiroga y se halla actualmente en el Museo Nacional.

La figura 16 nos muestra otro elemento de decoración: dos grandes triángulos muy sencillos con su interior ocupado por sim-

ples rectas y en sentido opuesto se hallan separados en el centro del puco por una gruesa barra, de la cual á uno y otro lado despide otras dos que los cierra con su franja externa escalonada.

De este modo no se forma cruz sino que se divide el puco en cuatro porciones desiguales, las mayores y opuestas ocupadas por los triángulos antedichos.

En los espacios menores y en blanco y adosadas á la barra central, hay en cada uno una cabeza de ave, redonda, con un gran ojo central y un pico corto y encorvado con todo el aspecto de una cabeza de loro.

En la fig. 17 seguramente tenemos una variante de la decoración anterior pero más especificada aún.

Aquí vemos á dos imágenes independientes una de otra, iguales, pero colocadas una en sentido inverso de la otra.

Sin que las cabezas sean tan marcadamente de loro como las de la figura anterior, es indudable que deben representar el mismo animal, pues el tipo loro se halla en otros objetos y vasos de la misma clase, ejemplo en la figura 18, que es un jarrito también pintado de rojo sobre fondo blanco que se halla en poder del Director del Museo de Bellas Artes, el Sr. Eduardo Schiaffino, quien me ha hecho gentilmente el croquis, de dicho vaso que aquí publico donde puede verse la ornamentación con las cabezas muy semejantes á las de la figura 16.

En la figura 18 puede verse algo más que nos da la clave, por decirlo así, del significado de las imágenes de la fig. 17.

Invirtiendo el vaso se observa muy bien al animal con un gran parte del ala desplegada, y si tomamos la figura en conjunto nos dará la representación de una especie de ave heráldica, totémica ó simbólica de dos cabezas con las alas desplegadas.

Representaciones de aves así de dos cabezas no son raras en la alfarería Calchaquí [1].

En la fig. 17 cada una de las figuras representa, á mi modo de ver, la silueta convencional de un pájaro con una ala abierta lo mismo que en la fig. 18. Si se mira bien las grandes líneas de la fig. 17, vemos que están dispuestas de idéntico modo que en la fig. 16, no habría más que dividir en dos partes en sentido longitudinal la barra central *(a-b)* y separar las dos porciones á la derecha y á la

1 Adán Quiroga: La Cruz en América, pág. 134, fig. 45, en una urna de Tafí, Tucumán. Ambrosetti: Notas de Arqueología Calchaquí. Bol. Inst. Geogr. Arg. Tomo xx, pág. 183, fig. 188. En un puco del Pukará. Molinos, Salta.

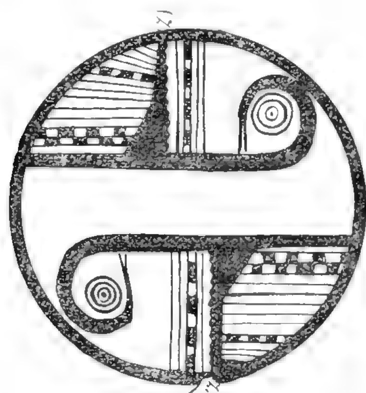


Fig. 17.



Fig. 15.

DECORACIÓN ORNITOMORFA.

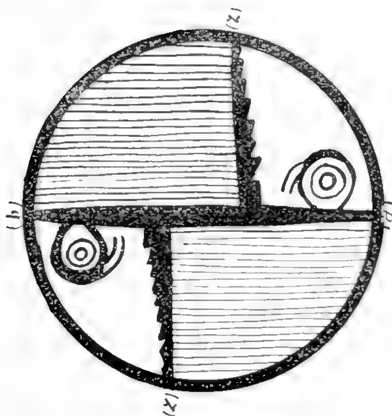


Fig. 16.

izquierda para obtener dos siluetas de ave en las mismas condiciones de la fig. 17 con sólo agregar á la operación la supresión del sobrante de dicha barra sobre cada una de las dos cabezas para dejarlo anexado á la figura contraria.

En ambos pucos vemos la idea predominante igual, las barras transversales que forman el ala en uno y otro ejemplar son gruesas y crenuladas *(z)*, sólo en la figura 17 se les ha agregado las paralelas simples y la ajedrezada horizontal sobre ellas.

Por lo que ha podido verse, en las líneas precedentes, la ornamentación de estos pucos ha respondido á una idea simbólica, los elementos quedan estudiados, más adelante quizá hallaremos su significado.

En estas alfarerías, como he dicho ya, se halla en algunas una faja azul angosta del lado externo del puco. Esta representa el paso entre estas alfarerías rojo y blanco y las de tres colores, rojo, azul y blanco, los elementos que intervienen en aquéllos tienen muchos puntos de contacto con éstos que acabamos de estudiar y quizá sean sus derivados.

No poseo aún material suficiente para ocuparme más extensamente de esas alfarerías, pero más adelante tal vez nos será posible.

Septiembre 14 de 1903.

EXPLICACIÓN DE LAS FIGURAS.

Figura 1. D. 0.148. A. 0.068. Museo Nacional.
» 2. D. 0.155. A. 0.066. » »
» 3. D. 0.150. A. 0.075. » »
» 4. D. 0.162. A. 0.075. Museo de La Plata Esp. 1893.
» 5. D. 0.192. A. 0.080. » » » » »
» 6. D. 0.180. A. 0.057. Museo Nacional nº 170.
» 7. D. 0.185. A 0.080. Col. Lafone Quevedo Pajanquillo (Balasto) nº 256 L. (Museo de La Plata.) exteriormente pulido, rojo lustroso. tiene faja azul.
» 8. D. 0.177. A. 0.095. Museo Nacional. Tiene exteriormente faja azul de un centímetro de ancho y á uno y cuarto centímetro debajo del borde.
» 9. D. 0.179. A. 0.082. Museo Nacional. Fué publicado por el Dr. Adán Quiroga en su libro calchaquí.
» 10. D. 0.199. A. 0.095. Museo de La Plata, Loma Rica, nº 3646 (188) Esp. Methfessel.
» 11. D. 0.150. A. 0.090. Col. Lafone Quevedo. Balasto, nº 257 L. (Museo de La Plata). Exteriormente tiene faja azul.
» 12. D. 0.179. A. 0.070. Museo Nacional nº 257.
» 13. D. 0.159. A 0.071. » » » 259.
» 14. D. 0.180. A. 0.065. Col. Lafone Quevedo. Singuil. Viaje de 1890. n. 257 L. (Museo de La Plata).
» 15. D. 0.175. A. 0.075. Museo Nacional. Fué publicado por el Dr. Adán Quiroga en su libro calchaquí.
» 16. D. 0.170. A. 0.068. Museo Nacional.
» 17. D. 0.210. A. 0.090. Colec. Lafone Quevedo. Andalgalá nº 255 L. (Museo de La Plata). En el exterior que es rojo oscuro se halla la faja azul.

La letra D indica el diámetro del puco y la A. la altura.

TRIMERIA BUYSSONI

UN NUEVO MASÁRIDO ARGENTINO

POR

JUAN BRÈTHES

Siguiendo el estudio de los himenópteros argentinos, he tenido la fortuna de encontrar, en las colecciones del Museo Nacional de Buenos Aires y en la del Sr. Carlos Bruch, una nueva especie (pero única), representante de la familia de los Masáridos.

Los tres ejemplares, objeto de esta nota, pertenecen al género *Trimeria* Sauss. He disecado con cuidado la boca de un ejemplar y he podido cerciorarme que De Saussure tuvo razón al decir:



Fig. 1. Maxila de *T. Buyssoni.*

«*Palpes maxillaires nuls*», aunque, temiendo de incurrir en error (pues es tan raro encontrar himenópteros sin palpos maxilares), ese eminente observador acompañara su frase de una nota en que dice no haberlos podido descubrir, pero qu' «*il est bien possible qu'ils existent à un état très rudimentaire*». Los dibujos adjuntos representan la maxila de mi nueva *Trimeria* (lados interno y externo), y bien se ve que no hay ni huella de palpos. La galea, del lado interno, ofrece una hilera de pequeñas cerdas y, al lado de éstas, otras dispuestas sin orden aparente. Del lado externo tiene también cerditas erizadas; en la extremidad se nota un buen mechón de pelos, y al rededor varias cerdas bastante largas. La fig. 2 representa el labio visto de lado. Se notan los tres artejos



Fig. 2. Labio de *T. Buyssoni.*

de los palpos labiales y la lengua que es bífida: ésta parece muy retraída en la vaina, pues sólo se ven sus extremidades libres.

Como la descripción de la *Trimeria americana* [ver: Saussure, *Monographie des Fausses Guêpes*, p. 81 (1854)] conviene bastante á mi *Trimeria*, y que me dejaba sin embargo algunas dudas sobre la semejanza específica de esos insectos, envié un ejemplar al Vizconde R. du Buysson para que lo comparara con el que se guarda en el Museo de Historia Natural de París.

El Vizconde du Buysson me ha contestado caballerosamente, dándome á la vez varios detalles y un croquis del escudete de la *Trimeria americana*. Agradecido á este distinguido naturalista, me hago un placer dedicarle esta nueva especie.

Trimeria Buyssoni n. sp.

♀ *Nigra, labro, mandibulis, fronte macula V-formante lata, prothorace antice, maculis 2 mesothorace antice et altera mesothorace postice (interdum nulla), tarsis tibiisque plus minusve ferrugineis; clypeo superne, litura postoculari, prothorace postice, tegulis antice posticeque, scutelli margine, mesopleuris antice, metathoraci canthis, genibus, femoribus anticis externe, litura coxis, abdominisque: fascia segmento primo utrinque dilatata, maculis segmento 2° utrinque postice (interdum nullis), fascia segmento 3° lata, segmento 4° margine (interdum nullo vel plus minusve minimo), segmento 5° margine utrinque dilatato, maculis 2 segmento 6° utrinque antice flavis; abdominis segmentis subtus margine plus minusve flavis vel ferrugineis vel concoloribus. Caput, thorax et abdomen grosse cribato-punctata: propleuris impunctatis, mesopleuris grosse haud dense, metapleuris minus grosse denseque punctatis. Clypeus convexus, antice truncatus, angulis lateribus rotundatis. Thorax antice truncatum, leniter cristato-marginatum, subquadratum, longitudine latitudinem superante, prothorace utrinque rotundato, mesothorace longitudine latitudine majore, scutello mesothoracis dimidio aequelongo, subtriangulare, lamina paulum demissa marginato, supra postscutellum producto, metathorace spina acuta leniter deorsum inclinata utrinque aucto, longitudinaliter carinulato. Abdominis segmentum primum antice abrupte truncatum, leniter concavum, apice subtus cristato-tuberculatum.*

Alae margine interiore subhyalinae, costam versus gradatim fuscae, cellula radiali subnigra. Long. corp.: 10 mm. Alae: 7 mm.

República Argentina, Paraguay.

♀ Negra; el labro, las mandíbulas excepto en su base, una faja ancha en forma de V en la frente, el protórax anteriormente, dos manchitas en los lados anteriores del mesonoto y otra en su parte posterior tocando al escudete (esta última mancha falta en un ejemplar), los tarsos y las tibias (más ó menos) son ferrugíneos; el clipeo en su parte superior, una línea detrás de los ojos, el protórax posteriormente, las mesopleuras en su borde anterior, las escamas alares anterior y posteriormente, el margen del escudete, los lados superiores del metanoto comprendiendo las espinas metatorácicas, las rodillas, los fémures anteriores lateralmente, una línea en las ancas, en el abdomen: en el primer segmento, una faja dilatada en los lados, en el 2° segmento una mancha apical de cada lado, en el 3er segmento una faja ancha, en el 4° segmento el margen posterior (á veces muy angosto ó nulo), en el 5° segmento el margen posterior dilatado de cada lado y en el 6° segmento dos manchas de cada lado en la base, amarillos. Por debajo los segmentos abdominales son más ó menos marginados de amarillo.

El labro es convexo, erizado de pelos, casi semicircular; el clipeo convexo, truncado anteriormente tiene los ángulos apicales redondeados pero no avanzados. La cabeza, el tórax y el abdomen (por arriba) son marcados de una puntuación gruesa y apretada; sin embargo las propleuras son lisas, las mesopleuras son lisas y marcados de puntos gruesos algo distantes y las metapleuras tienen la puntuación más pequeña y exparcida. La frente tiene una ligera impresión longitudinal que llega hasta la ocela anterior; las ocelas forman un triángulo equilátero. El protórax tiene por delante una pequeña cresta levantada y sus lados redondeados no presentan ángulo ni cresta alguna. El mesotórax es más largo que ancho, los lados antero-laterales rectos, y el ángulo anterior un tanto arqueado. El escudete es subtriangular, marginado de amarillo; después del margen amarillo ofrece un borde laminar un poco más bajo que él y puntuado excepto hacia la base. Ese borde laminar pasa por encima del postescudete el cual se nota solamente cuando se mira el corselete por detrás. El metanoto es truncado verticalmente y presenta de cada lado una carena que se

avanza en espina aguda é inclinada: tiene una carena longitudinal lisa. El primer segmento del abdomen anteriormente es truncado y apenas cóncavo; su parte superior se ensancha un poco hacia la extremidad. En su lado ventral tiene un tubérculo en forma de cresta aguda y corta cerca de la extremidad. Los segmentos 2-6 tienen una parte anterior un poco angosta y otra posterior más ancha: sólo la parte anterior puede entrar en el segmento precedente. Esa parte anterior es bastante puntuada en el 2° segmento, y enteramente lisa en los demás. Las alas anteriores son hialinas en su borde interno y gradualmente fuscas hacia la costa, en donde la radial y la extremidad de la braquial son casi negras. Los nérvulos son negros. La radial tiene su extremidad bastante separada de la costa; la 2ª cubital es subtrapezoidal y recibe los dos nérvulos recurrentes antes de su medio inferior.



Fig. 3. Escudete y parte posterior metatorácica de *T. Buyssoni*. La línea *a* indica el límite interno del amarillo.

Diferencia. «Difiere de la *T. americana*, además de sus colores, por las antenas más largas; el escudete mayor sin hoyuelos en el disco y marginado al rededor; por las manchas pardas de las alas superiores; por los ángulos del metatórax más grandes, más largos y alzados lateralmente para dirigirse paralelamente á los costados del abdomen; por la truncatura del primer térgito abdominal que es mucho más abrupto; por la puntuación mucho más gruesa, particularmente en la cabeza y en los 5° y 6° térgitos abdominales.» (Comunicado por R. du Buysson).



Fig. 4. Escudete y metatórax de *T. americana* Sauss. (Según un croquis comunicado por R. du Buysson). De Saussure dice: «Ecusson en demi-cercle, un peu rebordé sur ses bords»; el escudete me parece más bien subtriangular y no tan semicircular como en *T. Buyssoni*.

El ejemplar de la col. Bruch tiene los segmentos 1, 3 y 5 con una faja amarilla y los segmentos 2, 4 y 6 negros; sin embargo, este último segmento tiene una manchita amarilla de cada lado.

3 ♀ (Col. Mus. Nac. Buenos Aires, Col. Bruch). De la República Argentina: Catamarca, ¿Córdoba? (Döring); Paraguay.

NOTA SOBRE UN GÉNERO NUEVO DE ESCÓMBRIDO

POR

FERNANDO LAHILLE.

El 5 de Septiembre próximo pasado, en la entrada del Río de la Plata, casi frente á Montevideo, fué hallado un gran escómbrido hasta ahora desconocido.

Los noticieros le dieron el nombre de: Atun argentino.

El Sr. Antonio Rumi, jefe de una de las casas más importantes de Buenos Aires para el negocio del pescado fresco, puso amablemente el ejemplar á mi disposición. Pero teniendo en cuenta el doble interés científico y económico de este descubrimiento, juzgué más conveniente ofrecer el animal al Museo Nacional, donde el público podrá verlo con mayor facilidad que en las colecciones de la oficina de zoología aplicada.

El *largo máximo* del pescado era de 1 m 55 y su peso alcanzaba á treinta kilos.

El *largo total*, así como lo define Boulenger[1] (y que sería mucho más conveniente llamar: largo axial) era de 1 m 30.

El largo de los radios medianos de la cola igualaba siete centímetros, y el largo de la proyección, en el plano frontal, de la escotadura caudal era de diez y ocho centímetros.

Creo, que cuando se trata del estudio de las proporciones del cuerpo de un pez, sería mejor referir éstas al largo *máximo*. Cada vez, pues, que estimamos á ojo la relación entre el largo de la cabeza y el largo del animal, no podemos, sino con gran esfuerzo, hacer abstracción de la aleta caudal, tanto más cuanto ésta no tiene muchas veces un origen claramente definido y se va confundiendo con el pedúnculo y con la cola por transiciones poco marcadas.

Sin embargo, como se ha generalizado tanto la costumbre de relacionar las dimensiones de los peces al largo del cuerpo medido *sin la aleta caudal* ó largo axial, seguiré observando también esta convención tácita.

---

1 Es decir, excluyendo toda la aleta caudal.

Si el *largo axial* del escómbrido objeto de la presente nota fuera igual á 100, la *cabeza*, medida en línea recta, desde la punta del hocico hasta la parte más posterior del opérculo, sería de 26.

El *tronco*, es decir, la parte del cuerpo comprendida entre la cabeza y la cola, empezando ésta al origen de la aleta anal, sería igual á 43.

La *cola* ó parte del cuerpo comprendida entre el origen de la anal y la última vértebra ó la base del radio centro-caudal, sería igual á 31.

Todo el cuerpo del nuevo escómbrido está cubierto por grandes escamas cicloideas y las aletas ó pterigios ventrales, se pueden esconder enteramente dentro de una ranura ventral, larga, profunda y deprovista de escamas, que se extiende hasta la cloaca.

Estos caracteres se encuentran también en los géneros: *Gastrochisma* Rich. y *Lepidothynnus* Gthr., que viven los dos en los mares australes y que reuniré juntos con el nuevo pez en una sub-familia especial: *Gasterochisminae*.

El escómbrido del Río de la Plata difiere á primera vista de *Gastrochisma* por sus pterigios ventrales cortos, y de *Lepidothynnus* por sus dos aletas dorsales unidas, su cuerpo más esbelto y por la presencia de dientes en el vómer.

Le considero como representante de un nuevo género: *Chenogaster* (*χαίνω dehisco γαστήρ venter*) y doy á la especie el nombre de: *Chenogaster Holmbergi* en homenaje al Dr. E. L. Holmberg, el primer naturalista del país que se dedicó al estudio tan importante de los peces argentinos.

Daré en estos Anales una descripción completa del *Chenogaster* cuando esté grabada la lámina que he preparado para acompañar el texto.

DELECTUS
HYMENOPTEROLOGICUS ARGENTINUS

HYMENOPTERORUM ARGENTINORUM ET QUORUMDAM EXOTICORUM OBSERVATIONES SYNONIMICAS, ADDENDAS, NOVORUMQUE GENERUM SPECIERUMQUE DESCRIPTIONES CONTINENS.

Auct. EDUARDO LADISLAO HOLMBERG.
(Argentinus).

APES.

APIDÆ.

APINA.

MELIPONARIA.

[1] ! 1. **Trigona quadripunctata** (St.-Farg.) F. Smith.

Smith, F., *Catalogue of Hymenopterous Insects in the Collection of the British Museum*. 1854, pt. II, p. 409, n. 14.
Holmberg, E. L., *Viaje á Misiones*—1886—in Boletin de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, T. x (1887-89), pp. 280, 281, &.
Melipona quadripunctata, Saint-Fargeau, *Histoire Naturelle des Hyménoptères* in Suites à Buffon, I, p. 430, n. 27.

Nomen technicum in p. 258 (*Viaje á Misiones*), n. 1, delendum, nam *Mombuca* secundum Dom. Bosetti non est.

Argentina: Misiones: Bajas (Bajas Misiones): *Santa Ana* (III, 1886, E. L. H.); Altas Misiones (Queirel, Niederlein). — (Brasilia: St. Farg.).

---

1 Species hoc signo! notatæ in *Enumération des Hyménoptères connus jusqu'ici de la République Argentine, de l'Uruguay et du Paraguay* (separat. 1-31). á C. Schrottky in Anales de la Sociedad Científica Argentina, T. LV, p. 80 et seq. edita, quamquam ex Argentina jam indicatæ, desunt.

D. T. = Dalla Torre, *Catalogus Hymenopterorum*. — Species jam cognitæ in hoc Catalogo inscriptæ sunt.

** = exotica.

! 2. **Trigona dorsalis,** F. Smith.

Smith. F., *Catal. Hym.*, pt. ii, p. 411, n. 21.
Holmberg, E. L., *Viaje á Misiones*. l. c., p. 252.

Incolis: *Yatai* v. *Yatay*.

Argentina: Chaco: *Formosa* (E. Lch. A., 1881, primus collegit); Altas Misiones (Queirel, Niederlein, Bertoni, Ambrosetti, Holmb. 1900).
Terr. Chaco Australis (A. Romero viva! alvearium missit in trunco).

3. **Trigona catamarcensis,** Holmb., n. sp.

♀ Nigra, flavescenti-albo-variegata, abdomine melleo-ferrugineo; alis hyalinis flavescenti-venosis, costalibus fuscis; pedibus fulvescenti-ferrugineis, posticis metatarso tibiaeque apice nigris. — Long. 4 mm.

♀ *Caput* nigrum, nitidum, in vertice fuscescenti-villosum, facie grisescente- appressè minuteque -pubescente, genis albido-vestitis; antennis ferrugineo-piceis, grisaceo-pubescentibus; scapo nigro anticè, triangulo vertice supero inter antennarum insertionem, vitta antica orbitaria triangulariter deorsùm ampliata, clypeo mandibularumque basi flavescenti-albis. *Thorax* nitidus, sub vellere fulvescenti-alba subconditus, niger; prothorace piceo subferrugineo; mesonoto marginibus lateralibus flavescenti-albis, nodulo concolore vix separato postico terminatis; scutello testaceo-melleo, ad basin in medio fusco, postscutello scutello concolore; alarum squamulis fuscescenti-melleis; alis hyalinis vix opacis pulchrè iridescentibus, venulis costali, subcostali, transverso-mediali, radiali carpoque testaceis, reliquis dilutioribus ferè flavidis; pedibus fulvescenti-ferrugineis, pilis dilutioribus vestitis; tibiis III tertio apicali cristaque nigris, colore pallido intus deorsùm ampliato, metatarso nigro. *Abdomen* melleo-ferrugineum, posticè (apice excepto) fusco-piceum, qua parte obscura utrinque antrorsùm ampliata (segmentis dorsi ut videtur fuscescenti-piceo-marginatis, color tamen reduplicatione vel imbricatione tegumenti apparet ut forsan pars illa obscura in abdomine postico organis inclusis, contractis, glomeratis).

♀ Long. 4 mm., ala 3 mm., thoracis lat. 1 mm.

Argentina: «Catamarca, ii, 14, 1899 (S. Venturi)». Coll. E. Autran.

! 4. **Trigona molesta** (Puls) Holmb.

Melipona molesta, Puls, J. Ch., (Gand, vi, 1868), *Quelques insectes Hyménoptères recueillis par Mr. P. Strobel dans la République Argentine*, in Atti della Soc. Ital. di Sc. Nat., vol. xi, 1868.
Holmberg, E. L., *Viaje á Misiones*, l. c., p. 288 (« *Trigona?* »).

(Descriptio contracta, H.): Nigra, nitida, pilis albis omninò vestita; antennarum apice basique fuscescentibus; prothorace, scutello inferne (posticè!), mesothorace («thorax»!) supra alarum insertionem, linea flavescenti-alba marginatis; metathorace utrinque puncto simile colorato; tarsis fuscis; alis hyalinis, venulis flavis.

♀ Long. 4 mm.

Argentina: Prov. San Luis (xii, Strobel).

Nomen specificum «*molesta*», magnitudo, descriptio verbaque cl. Strobel: «Elle est fort incommode ainsi que les mouches.— Décembre,» *Trigonam* potius quam *Meliponam* designant (ut monet *Viaje á Misiones*, p. 288).

Specimen singulum sub nomine «*Trigona molesta*, Puls» à cl. Friese determinatum, à cl. H. von Ihering in Brasilia, San Paulo, captum, nunc in collectione cl. E. Autran servatum lustravi et mihi certè molestum sed non «*molesta*» videtur. Partes in omnes hoc specimen bene cum descriptione à cl. A. Ducke pervulgata convenit. Licet donec ambas comparare.

** 5. **Trigona remota**, Holmb., n. sp.

«*Melipona (Trigona) molesta*, Puls» A. Ducke (nec Puls), *Die stachellosen Bienen (Melipona Ill.) von Pará*, in Zoolog. Jahrb., Syst. Geogr. & Biol. xvii. 1902, 2, p. 325, n. 39.

♀ *Caput* nigrum, nitidum, pilis albis appressis in genis ornatum, in vertice nigricantibus, in facie grisaceis, declinatis, tenuibus, ferè inconspicuis, triangulo parvo testaceo vertice supero inter antennarum insertiones; clypeo testaceo deorsùm fusciore, utrinque fusco-piceo; ore reliquo fuscescenti-testaceo; orbita anticè oculi segmento supero excepto, flavescenti-alba; antennis saturatè piceis, pubescentia declinata grisacea, scapo nigro ima basi testacea. *Thorax* piceus, supernè nigricans ubi nitidior et pilis sparsis fuscis vesti-

tus, reliquo pilis plus minusve declinatis grisescenti-fulvis ornatus, in metapleuris fulvo-albidis; prothorace linea flavido-alba in medio interrupta marginato; mesonoto piceo-marginato lineola testacea supra-alari excepta; scutello et postscutello testaceo-melleis, pilis concoloribus vestitis; metaphragmate ferrugineo-piceo, metapleuris obscurioribus; tegulis piceis; alis hyalinis tenuiter fuscescentibus, iridescentibus; venulis crassioribus piceis: costali, subcostali, carpo, radiali, medialis et submedialis apice, cubitalis origine, transverso-mediali et transverso submediali; reliquo ad testaceum vergente; pedibus piceis ad segmentorum apices plus minusve fuscescenti-testaceis; metatarso II vitta media testacea; tibia III intus testacea paulo in medio fuscescenti-sordidula, extùs crista et macula ad apicem corporis testaceis, reliquo piceo, imo margine fusco; metatarso III piceo vitta longitudinali media intus extusque. *Abdomen* nitidum, pilis albescenti-fulvis plus minusve vestitum, segmentis dorsi basi fusco-testacea, margineque fusco in lateribus antrorsùm abeunte; ventre fusco-testaceo.

Long. 5 mm., thoracis lat 1 3/4 mm.

Brasilia: San Paulo (H. von Ihering legit. — Coll. E. Autran).

Melipona molesta. Puls.	**Trigona remota.** Holmb.
Noir luisant, entièrement couvert de poils blancs.	Noir luisant, varié de brunâtre et de jaunâtre; le tégument est partout découvert, les seuls poils blanchâtres sont dans les jòues et dans les metapleuvres, noirâtres sur le vertex, et brun-clairs sur le reste.
Antennes noires, leur bout ainsi que la partie inférieure du premier article, brunâtre.	Antennes couleur de poix foncé, noires dans l'escape, à pubescence couchée grisâtre, l'extrême base testacée.
Tête noire, luisante, couverte de poils blancs.	Tête noire, luisante, couverte de poils blancs couchés sur les joues, noirâtres sur le vertex, et grisâtres très fins, à peine visibles comme pubescence couchée sur la face; un petit triangle testacé à vertex supérieur entre la base d'insertion des antennes; clypeus testacé plus foncé en bas, les côtés couleur de poix; le reste de la bouche brunâtre testacé; l'orbite blanc-jaunâtre antérieurement excepté dans le segment supérieur des yeux.

Corselet noir, luisant, les poils blancs; prothorax bordé d'une ligne blanc-jaunâtre; thorax portant une ligne semblable en dessus de l'insertion des ailes; metathorax ayant de chaque coté un point de la même couleur.	Corselet couleur de poix, noirâtre en dessus ou il est plus luisant et couvert de poils épars bruns, le reste couvert de poils plus ou moins couchés grisâtres, blancs fauves dans les métaplevres: prothorax bordé d'une ligne blanc-jaunâtre interrompue au milieu: mésonote marginé de poix excepté une petite ligne testacée supra-alaire: écusson et postécusson testacés-mielleux avec des poils de la même couleur; métaphragme poix-ferrugineux, ses plevres plus foncées: écailles alaires poix.
Ecusson inférieurement bordé d'une ligne de la meme couleur.	(Décrit).
Abdomen noir luisant, couvert de poils blancs.	Abdomen luisant, plus ó moins couvert de poils fauves-blanchâtres, les segments du dos à base brun testacé et bord couleur de poix qui avance dans les cotés; le ventre brun testacé.
Pattes noires, les tarses bruns.	Pattes couleur de poix, avec plus ou moins de testacé-brunâtre aux deux extrémités des segments; le metatarse II avec une bande testacée au milieu; tibia III testacée en dedans un peu sâle de brun au milieu: en dehors avec la crête et une tâche à l'extrémité du corps, testacés, le reste couleur de poix, l'extrême bord brun; metatarse III brun de poix avec une bande testacée le long de son centre en dedans et en dehors.
Ailes hyalines, nervures jaunes (Ouvrière).	Ailes hyalines très faiblement brunâtres à rèflets irisés: les nervures les plus fortes sont couleur de poix: costale, sous costale, carpe, radiale, extremité de la mediale et sous-médiale, origine de la cubitale, transverso-mediale et tr.-sousmediale; le reste qui n'est pas ombre tirant au testacé--(Ouvrière).
Long. 4 mm	Long. 5 mm.
Habitat: Argentina, *San Luis*.	Brésil: Saint Paul.

! 6. **Melipona quadrifasciata**, St.-Farg.

St.-Fargeau, *Hyménopt.*, I, p. 416, n. 1.
Smith, F., *Cat. Hym.*, II, p. 405, n. 15.
Holmberg, E. L., *Viaje á Misiones*, op. c., p. 283 et p. 258, n. 6 («*Melipona*») deinde pro lapso, p. 283, n. 6 «*Trigona*».

«Misiones (leg. A. de Saint. Hil. «Bresil!» St.-Farg. —«Brazil» F. Sm.).
Argentina: Misiones-Bajas: *Santa Ana* (Holmb.); Misiones-Altas (Queirel, Niederlein).

! 7. **Melipona quinquefasciata**, Saint-Fargeau.

Saint-Fargeau, *Hyménopt.* I, p. 418, n. 4.
Smith, F., *Cat. Hym.*, pt. II, p. 405, n. 16.
Holmberg, E. L., *Viaje á Misiones*, op. c., p. 287, n. 17.
Incolis lusitanis vel brasilianis: *Abelha do reino.*

Specimen singulum à Dom. Fiorini in Misiones captum determinavi. Dom. Bosetti (Holmb., l. c., p. 288) hunc olim vidit exemplar et me dixit non mendosè fuisset ut priùs quidam in Santa Ana monuit lusitani et brasiliani hybridam putant speciem inter *A. mellificam* (*Abelha do reino* id est: Portugal = *regni apis*) et incolam quamdam!

Argentina? Misiones (sec. St.-Farg., l. c., «Brésil».—Brazil, F. Sm.).
Argentina: Misiones—Bajas (Fiorini leg.).

! 8. **Melipona favosa** (F.) Latr.

Melipona favosa Latreille, *Gen. Crust. et Ins.*, IV, 182; — Voy. Humb. et Bonpl., p. 289, 1, t. 20, f. 1 ♂.
Klug, Illig. magaz., VI, 226.
Saint-Fargeau, *Hymén.*, I. 419, n. 6.
Smith, F., *Cat. Hym.*, II, p. 403, n. 1.
Burmeister, H., *Reise durch die La Plata-Staaten.*
Holmberg, *Viaje á Misiones*, op. c., p. 288.
Apis favosa, Fabricius, *Ent. Syst. Suppl.*, p. 275, 82.
Latreille, Mém. Acad., V, 175, t. 13, f. 5; IV, t. 69, f. 6, 8.
Trigona favosa, Jurine, *Hym.*, p. 246; Encycl., t. X, p. 710, n. 1.

Cl. Burmeister eximius entomologus speciem certè benè determinavit; equidem tamen in itinere æstivali 1877 in Tucuman et Salta non reperi.

Argentina: Tucuman (Burmeister).

APIARIA.

! 9. **Apis ligustica**, SPINOLA.

SPINOLA, *Ins. Ligur.*
SAINT-FARG., *Hym.*, I, 402, n. 3.
SMITH F., *Cat. Hym. Ins.*, pt. II, p. 415, n. 2.
HOLMBERG, *Viaje á Misiones*, l. c., p. 278.

Argentina: Prov. San Luis (JUSTO GONZALEZ ACHA primus reperit), et in Provincia Santa Fé: *Rosario* (III, 1885, equidem legi).—(Italia, Gallia).

BOMBIARIA.

! 10. **Bombus opifex**, F. SMITH.

SMITH F., *Desc. of new species of Hymenoptera in the collection of the British Museum* (1879), p. 133.— ♀ Long. 1 1/4 — 1 1/2 ctm.

Specimina 3 à filio delectissimo capta sunt ♀ 1, ♀ 2.

Argentina: Santiago et Mendoza (F. SMITH); Salta: *Pampa Grande* (III. 20, 1900; *Molinos*, IV, 2, 1900, EDUARDO ALEJANDRO HOLMBERG).

! 11. **Bombus brasiliensis**, ST.-FARGEAU.

ST.-FARGEAU, *Hymén.*, I, p. 470, n. 19.
SMITH F., *Cat. Hym.*, pt. II, p. 401, n. 62.
HOLMBERG, E. L., *Viaje á Misiones*, l. c., p. 278.

Argentina, Prov. Buenos Ayres: *Las Conchas* (MANUEL DE OLIVEIRA CÉZAR, II, 1879); Chaco: *Formosa*, Misiones: *Santa Ana* (E. L. H. 1885, 1886).

ANTHOPHORINA.

ANTHOPHORARIA.

Eucerita (♂ antennis elongatis).

12. **Melissoptila tandilensis**, HOLMB.

HOLMBERG, E. L., *Viajes al Tandil y á La Tinta, Himenópteros*, in Actas de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, T. V, p. 120, n. 4.
Macrocera (Melissoptila) tandilensis (HOLMB.) SCHROTTKY, *Enum. des Hyménopt.* &, l. c., p. 26.

Argentina: Prov. Buenos Ayres: *Tandil*[1] et *La Tinta* (HOLMB.); *Arrecifes* (M. O. C.), *Buenos Ayres* (HOLMB., AUTRAN).

Genus *Macrocera* prioritatem inter Dipteros gaudet, qua causa cl. SPINOLA nomen in *Tetralonia* mutavit.

13. **Melissoptila bonaërensis,** HOLMB., n. sp.

♀ ♂. Nigri, grisescenti-villosi; abdominis arcubus dorsalibus margine ochreo-flavo-strato-piloso, in 1° angustiore, in reliquis fasciis in medio antrorsè curvatim ampliatis.—Long. ♀ 9 mm.

♂. Clypeo labroque luteis.—Long. 8 mm.

♀. *Caput* nigrum, longe denseque griseo-albo-pilosum, sublanuginosum; antennis nigris subtùs piceis, ferè à medio apicem versùs modicè gradatimque saturatè ferrugineis; mandibulis nitidis, piceis, in medio saturate ferrugineis. *Thorax* niger, capite instar vestitus, in metanoto et scutello pilis obscurioribus; alis sordidulè hyalinis, margine postico dilutè fuscis, qua parte iridescentibus, venulis saturatè fuscis; anticarum cellula mediali vix post apicem submedialis terminata; posticarum cellula anali remotè ante originem venulæ cubitalis clausa; pedibus piceo-nigris fuscescenti-griseo-vestitis, tarsis ferrugineis (metatarso excepto), et cum metatarso subtùs rufovestitis; unguiculis piceis, basi ferruginea; tibiarum III basi spatio triangulari cinnamomeo-griseo; calcaris dilutè testaceis. *Abdomen* nigrum basi griseo-albido-villosum, segmentorum 1, 2, 3 et 4 margine postico latè (in 1° angustè) ochreo-flavo-stratim denseque-piloso, fasciis medium versùs gradatim curvatimque antrorsè ampliatis, imo margine densè breviterque limbato; ante fasciam flavam segmentis fusco-nigro-densè minuteque-vestitis, et ima basi condita squamulis griseo-albidis ornatis, omnibus pilis nonnullis erectis cum loco exsurgentiæ concoloribus munitis; 5° fascia griseo-cinnamomea; epipygio spatio triangulari piceo, reliquo fusco-nigro-vestito; fasciis marginalibus sublatis, segmenta dorsualia tegumento marginali fusco-testaceo, et duorum anticorum margine laterali deflexo in facie ventrali nitidissimo, lævissimo, piceo; ventre piceo, nitido, pilis sparsis fusco-nigris vestito, marginibus dilutioribus pilis griseo-albidis ornatis.

[1] *Tandil:* 37° 30′ ± Lat. S., 4° Long. Occid. (W.) Buenos Ayres.—*La Tinta* 38° Lat. S. *Systema geologicum tandilense* in Cabo Corrientes Provinciæ Bonaërensis incipit et ferè 500 klm. versùs N. W. percurrit, e montibus gneiss-graniticis constitutum.—*La Tinta* 50 klm. S. versùs.

Long. 9 mm., abdomen 4 $1/2$ mm. long., 3 $1/2$ lat., alarum exp. 14 mm., ala 6 mm., antenna 3 mm.

♂. Similis, clypeo labroque luteis, in veteris interdum clypeo ferrugineo, mandibulis rufo-piceis ad basin macula lutea; antennis segmentis 3 basalibus nigris, reliquis subtùs piceis, apice quoque. *Tibiis* I et II ad apicem, III ferè omnino, testaceis. *Abdominis* segmentis 5° ut in ♀, 4°, 6° et 7° fuscescenti-cinnamomeo-villosis; epipygio subquadrato (basi latiore) piceo-marginato, stratim griseo-cinnamomeo-pubescente.

Long. 8 mm., abdomen 4 mm. long., 3 mm. lat., alar. exp. 14 mm., ala 6 mm., antenna 5 mm.

Argentina: Prov. Buenos Ayres: *Flores* (II, 25, 1880, floribus Balsaminacearum Amarantacearumque equidem reperi); Prov. Entre Rios, *Santa Elena* (XI, 6, 88, E. BOMAN); in *Palermo*, suburbium Capitis Reipublicæ (III, 13-22, 903, E. AUTRAN).

THYGATER, HOLMBERG.

Deriv.: θυγάτηρ, filia.

HOLMBERG, E. L., *Viajes al Tandil y á La Tinta, Himenópt.*, l. c., p. 133.

Antennæ ♂ *longitudinem capitis thoracisque conjunctim non tantùm sed corporis quoque superantes* (in *Th. terminata*).

Mandibulæ *haud dentatæ, illis* Melissoptilæ *longiores, graciliores, magisque curvatæ.*

Palpi maxillares *3-articulati, breves, articulo 1° crasso, nodoso, irregulariter ovato reliquis 2 plus duplo crassiore; 2° fusiformeteretiusculo; 3° graciliore, terete; omnibus in proportione 19: 13: 12*[1] long., *10 : 4 : 2 crass.* (Prep. n. 25).

Alæ anticæ *cellulis cubitalibus clausis 3, prima secunda dimidio majori, secunda ferè quadrata quamquam supernè extrorseque paulo obliquata, primum recurrentem ferè ad apicem accipiente aut cum transverso cubitali 2° coalitum; tertia cum margine cubitali primam æquante, ad radialem ferè dimidio cum trans-*

---

1 Oris partium mensuræ indeterminatæ, relativæ tantum, omnibus cum micrometro ocularis 2, objectivo 4 — REICHERT — perlustratione tamen oc. 5, object. 8. — Preparationes in balsamo canadensi servatæ numerataeque: sic hujus speciei n. 25 fert. Numerus in charta tenui collata scriptus, et à balsamo preparationes vicinus inclusus quoque.

verso modicè undulato-abbreviata (in *Th. terminata* cellula mediali submedialem paulo superante ita ut discali prima petiolata, nam nervulum discale prope angulum inferum medialis exoriens). Alarum posticarum *nervuli cubitalis exsurgentia duplo remota quam longitudinem nervuli transversi ejusdem cellulæ.*

Reliquo ferè ut in *Melissoptila*, Balsaminacearum, Amarantacearum flores visitat.

SPECIERUM SYNOPSIS.

a.	Thorax supernè fulvo-villosus (♀ ♂)	**Th. terminata.**
	» » obscurè fusco-villosus (♀).........	**Th. chrysophora.**

14. **Thygater terminata** (F. Smith) Holmb.

Holmberg, E. L., *Viajes al Tandil y á la Tinta, Himenópt.*, l. c., p. 133.
Tetralonia terminata, Smith, *Cat. Hym.*, pt. II, p. 303, n. 37.
Macrocera (Tetralonia) terminata (Smith) Schrottky, l. c., p. 26.

Prep. micr. n. 25 (♀, maxilla).

♂ Nondum descriptus:

Caput nigrum, albo-villosum, in vertice fuscescenti-griseo; facie strato- densè -griseo-squamuloso, clypei lateribus albescenti-appressè villosis; clypeo nigro, gibboso, truncato, margine piceo, labro aurantio-flavo; antennis ferrugineis, supernè fuscescentibus apicem versùs gradatim obscurioribus. *Thorax* niger dilutè fulvo-vestito, subtùs dilutior; alarum venulis fuscescenti-testaceis ad basin alæ tegulisque ferrugineis; pedibus nigris griscescenti-vestitis, tarsis fuscescenti-ferrugineis. *Abdomen* nigrum, segmentis margine testaceo-piceo; 3°, 4°, 5° et 6° aureo-fasciatis; ventre nitido, piceo, segmentorum margine testaceo.

Long. ♂ 10 mm., alarum expansio 22 mm., ala 9 mm., antenna 11 mm.

Argentina, Prov. Buenos Ayres: *Flores* (II, 1880, E. L. H.); *Palermo* (II, 83, E. L. H.—III, 8,903, E. Autran).

15. **Thygater chrysophora,** Holmb., n. sp.

♀ Nigra, obscurè fusco-villosa; antennis subtùs ferrugineis; abdominis segmentis 2°, 3°, 4°que ad marginem dilutè flavescenti-testaceis, stratimque aureopilosis — Long. 12 mm.

♀. *Caput* nigrum obscurè fusco-villosum, orbitis posticis genisque ad partim densè minuteque albo-vestitis, subtusque longè al-

bescenti-villosum, vulto ad latera albo-villoso, clypeo quoque atque in disco minutè, margine rufo-piceo; antennis piceis, flagello subtùs ferrugineo (segmento 1° excepto); labro testaceo, griseo-fuscescenti-villoso; mandibulis rufo-piceis, apice luteis, subtùs dilutè fulvescenti-villosis. *Thorax* densè saturatè fusco-hirtus; tegulis ferrugineis anticè fusco-hirtis; alis dilutè fulvescenti-fuscis, ad apicem modicè iridescentibus, vitreo-micantibus, venulis testaceo-piceis, subcostali picea; cellula submediali medialis apicem haud attingente; pedibus piceis fusco-villosis, tarsis ferrugineis, aureo-ferrugineo-scopulatis; calcaris piceis; unguiculis apice nigris. *Abdomen* nigrum, fusco-nigro-vestitum; segmento 1° dorsi fulvo-hirto, margine testaceo-piceo; 2°, 3° et 4° margine dilutè flavescenti-testaceo, pilis aureis vel sericeo-flavis appressè vestito, fasciis antrorsè in medio latè curvatim ampliatis; 5° et 6° ut reliquis, in parte nigra, nigro-fuscoque-hirtis; epipygio in medio spatio triangulari, nudo, piceo, ad apicem rotundato, marginato, munito; segmentis 3°, 4°, 5°que infernè in parte deflexa utrinquè albido-longeque -penicillatis; ventre piceo, segmentis margine testaceo, fuscescenti-villosis.

Long. 12 mm., alarum exp. 22 mm., ala 9 mm., antenna 3 1/2 mm.

Argentina: Misiones: *Candelaria* (1881, A. FIORINI reperit).

16. **Ecplectica tintinnans**, HOLMB.

HOLMBERG, E. L., *Viajes al Tandil y á la Tinta, Hymenópt.*, l. c., p. 125, n. 5.
Macrocera (Ecplectica) tintinnans (HOLMB.) SCHROTTKY, op. c., p. 27.

Argentina, Prov. Buenos Ayres: *Tandil* et *La Tinta, Navarro, Flores* et *Buenos Ayres.*

17. **Ecplectica cucurbitæ**, HOLMB.

HOLMBERG, E. L., *Sobre algunos Himenópt. de la República Oriental del Uruguay*, in Anales de la Sociedad Científica Argentina, T. XVIII (1884 Nov.) p. 203, n. 4.
Macrocera (Ecplectica) cucurbitæ (HOLMB.) SCHROTTKY, op. c., p. 26.

Argentina: Prov. Buenos Ayres, à *Baradero* usque ad *Buenos Ayres* Caput Republicæ, *Chacabuco;* Prov. Santa Fé; Territorium Chaco Australis; Territorium Misiones; Prov. Salta: *Campo de los Mogotes.*—(Rep. Orient. Uruguay).

18. Svastra bombilans, Holmb.

Holmberg, E. L., *Viajes al Tandil y á La Tinta, Himenópt.*, l. c., p. 129, n. 5.
Macrocera (Tetralonia) bombilans (Holmb.) Schrottky, op. c., p. 25.

Argent., Pr. Buenos Ayres: *Tandil* et *La Tinta; Buenos Ayres* C. R.

19. Svastra detecta, Holmb.

Holmberg, E. L., *Viajes al Tandil y á La Tinta, Himenópt.*, l. c., p. 131, n. 6.
Macrocera (Tetralonia) detecta (Holmb.) Schrottky, op. c., p. 26.

Argentina, Prov. Buenos Ayres: Prope *La Tinta* (10 klm. S.) *ad ripas rivuli Collon-gueyú; Arrecifes; Buenos Ayres* C. R.

20. Svastra? fulgurans, Holmb., n. sp.

♀. Nigra; capite thoraceque griseo-vestita, infernè dilutior, supernè pilis nigricantibus inclusis; abdominis segmentis appressè, latè, fulvescenti-cinereo-marginatis; pedibus piceis, dilutè fulvescenti-cinereo-villosis, in III longius; alis ferè hyalinis venulis piceis.—Long. 10 mm.

Prep. micr. n. 40, oris omnibus partibus.

♀. *Caput* nigrum, nitidum, facie dimidio subantennali densè punctata, in fronte sparsè, haud profundè; ocellis posticis inter se et ab oculis ferè æquidistantibus, antico quasi in linea, tangente ejus postica tertium posticum eorumdem secante; albido-villosum, in foveis longius et radiatim, pilis in facie reliqua deorsis; in fronte et vertice obscurè cinereis (oculi in vivo schistaceo-cærulescentes); antennis piceo-nigris, infernè segmentis 4° et ultra fuscescenti-ferrugineis; labro fulvescenti-villoso; mandibulis nitidis, nigro-piceis; genis albo-villosis. *Thorax* niger haud profundè punctatus, in scutello crebrius; albescenti-villosus, supernè hirtus, pilis fuliginosis in fasciis disci irregulariter intermixtis, atque in scutello fuliginosis tantùm; tegulis nitidis, fusco-piceis; alis ferè hyalinis, vitreo-nitentibus, ad marginem posticum modicè iridescentibus; venulis piceis; cellula mediali submedialem vix superante; posticarum nervulo transverso-submediali distantiam inter venulæ cubitalis exorientiam et cellulæ submedialis apicem dimidiam longitudine ferè æquante; pedibus piceis, tarsorum segmentis 4 ultimis rufescentibus; unguiculis ferrugineis, dimidio apicali piceo, dente medio instructis; calcaris dilutè fulvescenti-ferrugineis; pilis cinereo-fulvescentibus vestitis, in tibia et metatarso III longioribus. *Abdomen* piceum, segmentis denudatis ad marginem testaceo-piceis, nitidum,

minutè punctatum; 1° ad basin albescenti-hirto; hoc ad marginem, 2° ad basin, ad marginem et utrinque, 3° et 4° omninò breviter, appressè, cinerascenti-fulvo-villosis, 5° albescenti-cinnamomeo-vestito, ad marginem in medio et 6° fusco-villosis, hoc ultimo supernè spatio nudo (vel inconspicuè vestito) piceo, triangulari, longiore quam latiore, ad apicem rotundato atque transversè minutissimè ruguloso; ventre piceo, segmentis margine nitidiore lævioreque testaceo, minutè punctatis breviterque fuscano-villosis, ante marginem longius densiusque albicante-villosis, omnibus in medio tamen pilis subfuscescenti-ferrugineis marginis spatium majorem gradatim à 1° usque ad 5um occupantibus.

Facies, magnitudo, alæ, palporum maxillarium forma . . . omnia cum *Ecplectica* convenit præcipuè cum *E. tintinnans;* palpi maxillares tamen 5-articulati. Mas ignotus.

Long. 10 mm., alar. exp. 17 mm., ala 7 mm., antenna 3 ½ mm.

Argentina, Terr. Misiones *propè Santa Ana* (II, 19, 1886 equidem legi).

21. **Tetralonia gilva,** Holmb.

Holmberg, E. L, *Viajes al Tandil y á La Tinta, Himenópt.*, l. c., p. 133, n. 8.
Macrocera (Tetralonia) gilva (Holmb.) Schrottky, op. c., p. 25.

Argentina: Prov. Buenos Ayres: *La Tinta* et *ad rispas riv. Collonqueyú.*

! 22. **Tetralonia fervens,** F. Smith.

F. Smith, *Descr. of new sp. of Hym. in the coll. of the Brit. Mus.* (1879), p. 112. n. 5.

Argentina: Mendoza et Santiago (F. Smith).

SCIRTETICA, Holmb., n. g.

Deriv.: Σκιρτητικός, ή, όν, inquietus, impacatus.

(♀ tantùm).

Prep. micr. n. 33.

Caput *thorace parum angustius, ab anticè visum subrotundato-triangulare, densè hirtum, antennarum scapum hirsutie abscondente.*
Ocelli *in linea recurvata dispositi, postici inter se minus quam ab oculis remoti; anticus posticos semidiametro superans atque ab illis diametro ejusdem separatus.*

Antennæ *fractæ, filiformes; flagelli segmento 1º brevi, parvo, nodoso; 2º obconico-elongato, reliquis ferè duplo longiore, ad basin gracile, sequentibus vix longioribus quam crassioribus, apicem versus gradatim pauloque longioribus, crassitiè scapi.*

Labrum *semilunare basi recta, brevi.*

Mandibulæ *simplices, oculos basi attingentes.*

Palpi maxillares *6-articulati, longitudine crassitieque 1ⁱ 16×11, 2ⁱ 11×5, 3ⁱⁱ 11×4, 4ⁱ 7×3, 5ⁱ 4×3, 6ⁱ 9×2—id est.: 16, 11, 11, 7, 4, 9.— 1º robusto, crasso, conico, ferè dimidio longiore quam latiore, in angulo acutiore 2ᵘᵐ gerente; 2º et 3º æquilongis, 2º 3º paulo crassiore, teretiusculis; 4º plus duplo longiore quam in apice crassiore, obconico; 5º reliquis breviore, obconico, ad apicem 4º æquè crasso; 6º postremò (1º excepto) reliquis longiore et omnium graciliore, teretiusculo; galea à palpo usque ad apicem 163 long., atque 56 in parte latiore, robusta, lata.*

Palpi labiales *4-articulati, articulorum long. et crass.: 1ⁱ 68×28, 2ⁱ 59×18, 3ⁱⁱ 8×2, 4ⁱ 6×2, i. e.: 68, 59, 8, 6, duobus articulis primis latis, robustis (deplanatis tamen!), 1º ferè duplo longiore quam latiore, quasi parallelo; 2º apicem versus sensim angustato et ibi acuminato denseque villoso, in parte latiore ferè triplo angustiore quam longiore; 3º et 4º brevibus, parvis, haud insolitis, obconicis, gracilibus, 3º quadruplo, 4º triplo longiore quam latiore.*

Paraglossæ *graciles, basin versùs sensim latioribus, 130 long., palporum labialium segmentorum 2 basalium longitudinem ferè æquantes.*

Lingua *235 long., 72 annulis chitinosis ciliatis munita.* [1]

Thorax *fere cubicus, densè hirtus.*

Alæ anticæ *carpo parvo intra radialem obliquo; cellula radiali triplo longiore quam altiore, sat longè à costali modicè separata, lanceolata, minutè appendiculata; appendiculo umbra elongato; venula radiali in cubitali 3ª costali parallela, deinde apicem versùs abeunte ibique modicè curvata, margine à cubitalibus occupato liberum vix superante; cellulis cubitalibus 3, 1ª 3ª paulo majori, 2ª reliquis minori, 1ª margine cubitali majori, deinde transverso-mediali et transverso-cubitali 1ª, radiali mi-*

---

1 In hac præparatione aliquid mihi novum videor: in angulis externis, apicalibus mentonis (in parte illa vel margine apicali ubi lingua, paraglosæ palpique labiales inserti), lamina chitinosa, ellyptica, modicè translucida in angulo basi articulata utrinque adest.

nori; 2ª ad radialem vix angustata, fere quadrata, nervulum recurrentem 1ᵘᵐ paulo post medium accipiente; 3ª ad radialem nervulo transverso 3º dimidio sigmatoideo-curvatim abbreviata, nervulum transversum secundum propè apicem accipiente; marginibus in radiali 3ª longiore, 2ª deinde, postremò 1ª; cellulis cubitalibus conjunctim radialis longitudinem superantibus; cellula mediali submedialem paulo superante. Alarum posticarum *distantia à cubitalis exorientia venulæ transverso-submedialis longitudinem sesqui æquante.*

Abdomen *breve, cordato-ovatum, thorace paulo latius, ad apicem angulato.*

Pedes *normales, tibia metatarsoque III longius densiusque villosis.*

Mas mihi ignotus. Inter « *Euceritæ* » potius quam inter « *Anthophoritæ* » genus locandum: facie, cellularum omnium magnitudine, distributione formaque, vellere in pedibus, abdomine, postremoque articulis 6 in palpis maxillaribus haud plumosis quorum pænultimus ultimo brevior ut in ♀ *Tetralonia gilva.*

23. **Scirtetica antarctica,** Holmb., n. sp.

♀ Nigra; thorace suppernè abdominisque basi flavescenti-cinereo-hirtis. — Long. 10 ½ mm.

♀. Nigra, densè nigro-hirta; thorace supernè abdomineque ad basin subflavescenti-cinereo-hirtis; mandibulis nitidis, aut apice piceo-ferrugineo (n. 1, forsan normalis), aut pallidè testaceo (n. 2); alis dilutè fumosis, venulis tegulisque nigris; pedibus tegumento plus minusve piceo; abdomine sparsiùs hirto, nitido.

Long. 10 ½ mm., alar. exp. 20 mm., ala 8 mm., antenna 4 mm.

Argentina: Santa Cruz (Patagonia).—(Carolus Ameghino 2 ♀ collegit).

THYREOTHREMMA, Holmb., n. g.

Deriv.: θυρεός, scutum et θρέμματα, pecora.

Holmberg, *Viaje á Misiones*, l. c., p. 225, n. 12 (nomen nudum).

Caput *thorace æquè latum, ab anticè latius quam altius.*

Ocelli *in linea parùm recurva dispositi, posticis inter se minus quam ab oculis separatis.*

Antennæ *filiformes, in ♀ (Th. desiderata* tantùm) *breves, in ♂ elongatæ, filiformes, aut* (in *Th. rhopalocera) articulis duobus ultimis paulo ampliatis;* in *Th. desiderata ♂ abbreviatæ.*

Labrum *breve, truncatum, transversum.*

Mandibulæ *oculos attingentes, ad basin foveolatæ, deinde subobliquè longitrorsumque extùs excavatæ.*

Palpi maxillares *2-articulati, articulo 1° crasso vix duplo longiore quam crassiore, ad basin ferè rotundato, ad apicem obliquè reclinato-truncato, teretiusculo; 2° ferè triplo graciliore fusiformi-terete, sextuplo ferè longiore quam crassiore* (v. f. 3, p. 119 Act. Acad. Nac. Cienc. Córdoba, T. v. *Melissoptila tandilensis* —sat similes); *long. 1° 15, crass. 8; 2° long. 17-18, crass. 3.*—(Prep. micr. n. 31).

Palpi labiales *4-articulati, articulo 1° secundo paulo plus duplo longiore, 2 ultimis parvis, 3° obconico, 4° graciliore oblongo-obovato, vix longiore (1° long. 95, lat. 20, 2° long. 45, 3° 7, 4° 9).*— n. 31).

Paraglossæ *graciles, filiformes, palpos labiales longitudine ferè superantes, basin versùs sensim latiores.*

Lingua *palporum labialium longitudinem quoque superans.*

Thorax *cubicus, minus altus, posticè aliquantulum constrictus, metaphragmate rotundatim excavato, angulisque lateralibus rotundatis; scutello semilunari; subdensè molliter hirtus.*

Alæ anticæ *cellula radialis ferè triplo longior quam latior, à carpo parvo venula obliquè divaricata, deinde minus divaricata, in cubitali 3ª costa parallela, at nunc parte libera ad apicem vergente, cellulæ apice à costa obliquè curvatim separato, apice ipso ferè rotundato, appendiculo parvo munito; radialis parte libera occupata minore ferè ut 3 : 4; cellulis cubitalibus 3, ferè æqualibus, 3ª tamen majori, 2ªque minori; 1ª marginibus inæqualibus, majori cubitali, deinde carpali, tribus reliquis postremo ferè æqualibus; 2ª longiore quam altiore, ad radialem paulo constricta, nervulumque recurrentem primum paulo ponè medium accipiente; 3ª ad radialem plus quam dimidio constricta, transverso 3° regulariter ampliatim curvato, venulam recurrentem secundam quasi ad apicem atque cum geniculo cubitali modico accipiente, deinde cubitali 3ª appendiculata; cellularum cubitalium marginibus radialibus hoc ordine longitudinis: 2ª, 1ª, 3ª; vel 2ª, 3ª, 1ª, cellulis mediali et submediali in eodem puncto terminatis.* Alarum posticarum *distantia inter venulæ cubitalis exorientiam et cellulæ analis apicem, transverso-analis longitudinem ferè duplo superans.*

Pedes *in fœmina normales, III longè denseque villosi; in ♂ insoliti, articulis nonnullis depressis, magis dilatatis, scutiformibus, characteristicis.*

Abdomen *in ♂ benè convexum, in ♀ depressiusculum; segmento ultimo trapeziforme, marginato, ornato; in mare segmento ventrali ultimo characteristico.*

Mores ignoti, motusque ut in Euceritæ reliquæ; Amarantacearum interdum Synantherearum flores visitant.

Hoc genus verisimiliter in Buenos Ayres (Caput Reipublicæ) novum, nam in XXX annis et ultra specimina dua tantùm in 1893 legi, at nunc cl. AUTRAN vulgatissima reperit.

SPECIERUM SYNOPSIS (♂ tantùm).

1. { Antennis ala æquilongis segmentis 2 ultimis paulo dilatatis; abdomine ad basin fulvo-hirto, segmentis albo-marginatis nigroque-hirtis; metatarso II antrorsùm semicirculariter ampliato .... 1. **Th. rhopalocera.**
Antennis ala brevioribus, filiformibus, haud ampliatis; abdomine pilis plus minusve appressis fulvescentibus vestito; metatarso II haud semicirculari, plus duplo longiore quam latiore .... 2. }

2. { Metatarso II antrorsè subcurvatim obtusè potius angulatim ampliato, in medio latiore; tibia III femore III conspiquè angustiore .... 2. **Th. desiderata.**
Metatarso II antrorsè curvatim ampliato, parte latiore in dimidio basali vel ante medium; tibia III femore III vix angustiore .... 3. **Th. abscondita.** }

♀ **Th. desiderata** tantùm cognita.

24. Thyreothremma rhopalocera, HOLMB., n. sp.

♂. Nigro-picea, fulvescenti-vestita, abdominis segmentis albo-marginatis 3-5 nigroque hirtis, basalibus fulvo-hirtis; antennis segmentis 2 ultimis dilatatis pænultimo ad apicem qua parte et ultimo nigris; metatarso II antrorsum semicirculariter dilatato.—Long. 11 ½ mm.

Prep. microsc. n. 31 ♂ oris partibus omnibus.

♂. *Caput* nigrum, fulvo-griseo-hirtum, in clypeo labroque dilutiore subappresseque; antennis scapo flagellique segmentis duobus primis piceis, ultimo pænultimique tertio vel medio apicali nigris, flagello reliquo subtùs ferrugineo-testaceo, supernè testaceo-fusco; clypeo puncto utrinque nigro labroque dilutè flavis;

mandibulis ima basi nigris, deinde macula dilutè flava, in medio saturatè ferrugineis, ad apicem postremò piceis. *Thorax* fuscescenti-fulvo-hirtus, lateribus subtùs paulo dilutior; alis vitreo-nitentibus, anticis ad marginem posticum modicè iridescentibus, posticis intensiùs, fuscescenti-hyalinis, margine postico saturatioribus, venulis piceis, ad basin fulvescentis alæ ferrugineis, tegulis ferrugineis, subnitidis; pedibus nigris, nitidis, tibia I apice, II et III extus tertio apicali intusque ferè omnino, tarsis, unguiculis ad basin calcarisque ferrugineis, segmentis omnibus grisescenti-villosis, scopulis ferrugineis; femore I fusiformi-teretiusculo, II crassiore longioreque triangulari-prismatico aristis rotundatis infernè longitrorsùm excavato; III ellyptico, paulo irregulari, extus convexo; intus concavo, dimidio longiore quam latiore; tibia I vix ampliata, ferè normali; II amplè spathulata ad apicem latè truncata, marginibus curvatis, antico tamen ante apicem introrsùm curvatim plicato angulatoque, externè modicè convexa, interne excavata tertio ferè longiore quam latiore, truncatura apicali triplo quam basali majori; tibia III triangulari-sphathulata, ad basin paulo arquata, apicem versùs crassiore, subtùs ad marginem anticum angulosa; metatarso II semicirculari, margine postico recto vel ferè recto, antrorsùm ampliato, ferè semicirculari, paulo longiore quam latiore apicem versùs breviter undulatim constricto, atque in tibiæ truncaturæ angulo postico articulato; metatarso III ferè parallelo, longitudinem tibiæ æquante. *Abdomen* nigrum, pilis fulvis, albis nigrisque vestitum; segmentis 1° et 2°, interdum 3°, fulvo-hirtis, 1-5 albo- appressè -villoso-marginatis; 3-5 in disco nigro-hirtis, 6° et 7° fusco-nigro-vestitis; 7° spatio trapeziforme ferè quadrato, marginato, in disco fusco-sericeo, ornato; omnibus ad latera longius griseo-fulvescenti-villosis; ventre piceo, segmentis ad apicem testaceis; fulvescenti-villosis, partibus nudis nitidis, ultimo nitidc, nudo, transversè concavo, testaceo-piceo, irregulariter semicirculare, in medio longitrorsum bicarinato, carinis basin versùs ampliatis atque divaricatis.—Variat pilis dilutioribus, tibiis III rufo ampliato vel in segmentis reliquis quoque.

Long.: 11 $^1/_2$ mm., alar. exp. 19 mm., ala 8 mm., antenna 8 $^1/_2$ mm.

Argentina: Provincia Buenos Ayres: *Chacabuco* (III, 1883, FÉLIX LYNCH ARRIBÁLZAGA primus invenit; II, 1888, E. BOMAN); *Buenos Ayres:* Hort. Zool. (XII, 30, 93, E. L. H.), Hort. Bot. (III, 13, 22, 1903, E. AUTRAN).

25. **Thyreothremma desiderata,** Holmb., n. sp.

♀ ♂. Abdomen pilis griseo-flavis paulo fulvescentibus appressis vestitum.

♀. Antennis ferè nigris; mandibulis nigris, dimidio apicali testaceo-vittatis aut non; capite, thorace, pedibus ad partim, abdominisque basi albido-hirtis; tibia metatarsoque III extùs dilutè cinnamomeo-, intus ferrugineo- -villosis.—Long. 11 mm.

♂. Antennis fusco-testaceis capite extenso metanotum apice attingentibus; clypeo, labro, mandibularum macula basali, flavis: corpore fulvescenti-griseo-vestito; tibia metatarsoque II magis dilatatis.—Long. 11-12 mm.

♀. *Caput* nigrum, albo-villosum, in vertice cinereo-infumato-hirtum; antennis nigris, flagello piceo basin versùs saturatiore; clypeo nigro, aut imo margine piceo; mandibulis nigris dimidio apicali testaceo-vittato, aut rufo-piceo-nigris, albo-ciliatis. *Thorax* albo-hirtus, pilis in mesonoto et scutello cinereo-fumosis; alis hyalinis dilutè fumosis, margine postico saturatioribus et iridescentibus, vitreo-micantibus, venulis nigris vel piceo-nigris, costali anticè paulo rufescente; tegulis nigris anticè nitidis, posticè appressè minuteque villosis; pedibus cum metatarso nigris, tarsis fuscescenti-ferrugineis, unguiculis apice nigro; calcaris dilutè ferrugineis; femoribus longè albo-villosis, III ad apicem cinnamomeo-velutino-villoso; tibiis metatarsisque omnibus externè dilutè cinnamomeo-, intus ferrugineo-villosis, tarsis dilutè vestitis. *Abdomen* nigrum ad basin albo-hirtum, reliquo pilis appressis griseo-fulvescenti-flavis-(gilvis!)-vestitum ad marginem densioribus, pilis rarioribus suberectis nigris, segmentis 5° et 6° cinnamomeo-vestitis; 6° spatio trapeziforme, marginato, nigro, transversè, obsoletè ruguloso, solis luce conjuncta aurato, munito; ventre nigro vel piceo-nigro, griseo-hirto, ad segmentorum marginem suberectè densiusque villoso.

Long. 11 mm., alar. exp.: 21 ½ mm., ala 8 mm., antenna 3 ¾ mm.

♂. *Caput* nigrum sordidulè albido-villosum in vertice et fronte paulo fulvescenti-; clypeo utrinque puncto nigro, labrum, mandibularumque macula basali, flavis; antennis piceis, flagello subtùs ferrugineo-testaceo; mandibulis parte graciliore ferrugineo-piceis, ima basi nigris. *Thorax* sublaxè albescenti-hirtus, supernè pilis dilutè fuscescenti-fulvis; alis ut in fœmina venulis minoribus tamen paulo rufescentibus, tegulis magis vestitis; pedibus nigris, nitidis, tibiis ad apicem, metatarsis II et III tarsisque omnibus ferrugineis, unguiculis nigris basi ferrugineis; calcaris dilutè ferrugineis; segmentis omnibus pallidè cinnamomeo-villosis, scopulis ferrugineo-

auratis; femoribus robustis, paulo depressis, II primo latiore et sic III retrorsumque arquato, secundo; tibia II perimetro ellyptico posticè ad apicem mucrone parvo munita; metatarso II margine postico curvato, antico magis curvatim ampliato; tibia III elongato-triangulari infernè quasi nuda; metatarso III tibia paulo breviori, eademque forma marginibus tamen ferè parallelis. *Abdomen* pilis fulvescentibus subappressis illis fæminæ longioribus, ad basin hirtis dilutioribus, ad segmentorum marginem ut in illa densioribus, et margine denudato testaceo, nitido; 6° utrinquè denticulo vix retrorso, acutiusculo, munito (ut in *Cœlioxys* &), 7° in medio lamina rufo-picea trapeziforme, retrorsa, marginata, aurato-minutè-villosa, lateribus sursùm retrorsumque abeunte et in medio margine laterali denticulo ferrugineo, robustiore, utrinque donata; ventre convexo, nitidulo, ferè punctulato, segmentis posticè amplè curvatim emarginatis, ad abdominis apicem sensim profundiore, tomento tenui grisescente vestitis; ultimo irregulariter semi-ovali, propè marginem lateralem utrinquè obliquè carinato, et carina propè apicem (utrinquè) dentiformi-cristata elevata.

Long. 11-12 mm., alar. exp. 19 mm., ala 8 mm., antenna 5 1/2 mm.

Var. *canescens*. Specimina mascula dua à cl. AUTRAN in «Palermo III, 22, 1903» lecta pilis omnibus (scopulis exceptis) albicantibus aut dilutissimè fulvescentibus vestita vidi. A typo certè anatomicè distinguere non possum. Forsan varietatem constituunt, forsan specimina vetustiora haud denudata.

Argentina: *Buenos Ayres* Caput Reipublicæ (III, 8, 13, 22 ♂, 22, ♀—1903, floribus Amarantacearum gg. *Celosia*, *Amarantus*... E. AUTRAN rep.)—var. *canescens* (III, 22, 1903, ibid.).

26. **Thyreothremma abscondita**, HOLMB., n. sp.

♂. Nigra, fulvo-hirta, abdomine appressè; antennis nigris flagello subtùs saturatè-rufo; metatarso II plus duplo longiore quam latiore antrorsè curvatim ampliato parte latiore ante medium. — Long. 10 mm.

♂. *Caput* nigrum dilutè grisescenti-fulvo-hirtum, facie genisque albido-villosis; antennis nigris, flagello infernè obscurè rufo; clypeo puncto utrinque nigro, labro mandibularum macula basali flavis; mandibulis ima basi nigris in parte graciliore testaceo-piceis. *Thorax* griseo-fulvescenti-hirtus, in mesonoto paulo saturatiore, infernè dilutè; alis vitreo-micantibus, fere hyalinis, dilutè infusca-

tis, ad marginem posticum saturatioribus et ibi iridescentibus; venulis piceis; tegulis ad basin piceis, deinde fuscescenti-testaceis; pedibus nigro-piceis, tibiis ad apicem tarsisque obscurè ferrugineis; calcaris dilutè ferrugineis; unguiculis dentibus nigris; dilutè fulvescenti-griseo-villosis, scopulis ferrugineo-auratis; trochanteribus II et III intùs infernè angulosis; femore II sat robusto posticè aristato; tibia II femore latiore, ellyptica, basi apiceque angustata, depressa; metatarso obspathulato, tibia ferè æquè lato, margine postico satis recto, antico curvatim dilatato atque parte latiore ante medium, deinde apicem versus sensim constricto; femore III basi obliqua, retrorsùm modicè, deorsùm fortius arquato, anticè posticeque aristato, infernè lævi, nitido, deplanato; tibia femore angustiore, apicem versùs gradatim latiore quamquam anticè posticeque modicè curvata atque ad apicem paulo constricta. *Abdomen* piceum, fuscescenti-fulvo-vestitum, pilis appressis, parvis, marginem versus paulo longioribus; segmentis 2 ultimis utrinque unidentatis, pænultimo ad apicem, ultimo in medio, ad basin (seg. 1°) hirtum; ventre piceo, parte villosa fuscescenti-fulva; segmento ultimo in medio longitrorsùm depresso.

Long. 10 mm., alar. exp. 19 mm., ala 8 mm., antenna 4 $^1/_2$ mm.

Argentina: Chaco: *Colonia Azara* (IV. 17, 1889, E. Boman).

Anthophoritæ (♂ antennis normalibus).

ANTHOPHORA Latreille.

Cellulæ radialis character in speciebus Europæ diversis lustravi: *A. retusa, pilipes, furcata, 4-maculata, albigena, fulvitarsis, æstivalis, 4-fasciata.*

Specierum hujus laboris synopsis.

1. Thorax fulvo-hirtus; abdominis (♀) segmentis 3 primis dorsi in disco subsparsè stramineo-villosis .... **A. paranensis.**
   Thorax griseo-hirtus; abdominis (♀) segmentis 4 primis flavo-ferrugineo- densiùs -vestitis..... .... **A. saltensis.**

27. **Anthophora paranensis,** Holmb., n. sp.

Holmberg, E. L., *Viaje á Misiones*, op. c., p. 36.

♀ ♂. Nigri, thorace abdominisque basi fulvo-hirtis, abdominis segmentis appressè stramineo-marginatis.

♀. Clypei basi pectine porrecto munita; abdominis segmentis 3 primis dorsi in disco laxè vel subsparsè appresseque stramineo-vestitis.—Long. 12 ½ mm.

♂. Facie labroque flavis, in clypei basi macula transversa nigra.—Long. 11 mm.

♀. *Caput* nigrum, in vertice fuscescenti-hirtum, facie albido-villosum, in medio et in clypeo fuscescenti-hirtum, clypeo ad basin spinulis vel setulis piceis, rigidis, porrectis, pectine instar dispositis; labro obliquè sublaxè albescenti-hirto; antennis nigris flagello subtùs piceo; mandibulis rubineo-piceis, prope apicem vitta testacea, albido-barbatis; capitis parte postica albido-villosa. *Thorax* niger, ferrugineo-fulvo-, lateribus fusco-, subtus albido-,-vestitus; tegulis fulvo-testaceis; alis fere hyalinis, vitreo-nitentibus, haud iridescentibus, venulis piceis; pedibus cum metatarsis ferrugineo-piceis, tarsis ferrugineis, unguiculis nigris; I in tibia appressè quoque albescenti-villosis; II fusco-nigro-villosis; III pilis nigris extùs albido-fulvescentibus vestitis, omnibus pilis albidis plus minusve sparsis donatis; calcaris piceis. *Abdomen* nigrum ad basin fulvo-hirtum, segmentis 1-4 ad marginem appressè stramineo-pilosis, 1 et 2, 3 in medio, disco stratìm laxeque (nigrum affatim haud occludente) stramineo-villosis, fascia 4ⁱ in medio antrorsùm ampliata; 5° nigro-marginato, lateribus laxè longeque albido-fulvo-vestito; 6° nigro, epipygio elongato-triangulari, piceo, marginato, lateribus deorsùm plicato et marginibus extrorsè vergentibus, sic parte postica retrorsè productis, plus minusve rotundatis ad basin postremò lateribus fusco-hirtis; ventre nigro, nitido, marginibus testaceis, albescenti-villosis; 5° in medio margine fuscescenti-nigro-villoso; hypopygio triangulari, convexo, prope medium utrinquè obliquè rimoso, ad basin lateribus uni-impressis.

Long. 12 ½ mm., alarum exp. 22 mm., ala 9 mm., antenna 4 mm.

♂. Differt: antennis longioribus piceis, subtùs ferrugineo-piceis; scapo anticè testaceo; facie flava albido-vestita, in clypeo dimidio basali macula transversa nigra, interdùm anticè in medio parùm à flavo emarginata, vel potius clypeo dimidio basali nigro ima basi flava, dimidio apicali flavo imo margine nigro; labro flavo, albidoquoque-vestito, utrinque nigro-unipunctato; mandibulis piceis ad

apicem rubido-piceis, ad basin macula flava; *thorace* lateribus dilutius fulvescenti-hirto; pedibus brevius dilutiusque vestitis;—*abdomine* segmentorum disco nigro, interdum in 2° pilis parvis rarioribus stramineis, segmento 6° ut illo feminæ 5°, ventre ferè nudo.

Long. 11 mm., alar. exp. 21 1/2-22 mm., ala 9 mm., antenna 5 mm.

Argentina: Prov. Buenos Ayres: *Las Conchas* (II, 1879 MANUEL OLIVEIRA CÉZAR); Prov. Entre Rios: *Paraná* (III, 8, 84, E. L. H.); Chaco: *Formosa* (IV, 85, E. L. H.), *Puerto Bermejo* (XII, 7-12, 88, E. BOMAN); *Buenos Ayres* (III-V, Hort. Zool. vulg. in Labiata g. *Coleus*); « *Palermo* » (suburb. B. A. « I, 1900, HOGBERG » coll. E. AUTRAN); Prov. Salta: *Pampa Grande* (III, 21, 900, E. A. H.).

Nomine «*paranensis*» hanc priùs speciem opere *Viaje à Misiones* (1887) indicavi, cum charactere clypei pectinis; eisdem diebus pro lapso forsàn calami in Monographia Nomadinarum Argentinarum et alibi dicitur «*platensis*» sinè descriptione. Ut nomina amba nuda synonimia inutilis.

28. **Anthophora saltensis,** HOLMB., n. sp.

♀ ♂. Nigri; griseo-villosi, supernè paulo saturatiores.

♀. Clypei basi pectine instructa; abdomine segmentis 4 primis flavo-ferrugineo-vestitis, lateribus dilutioribus.—Long. 12 1/2-13 mm.

♂. Facie, clypeo, labro, scapoque ut in *A. pareneasi;* abdomine sparsè griseo-vestito, segmentorum ad marginem densiùs.

♀. *Caput* nigrum in vertice et vulto subfuscescenti-griseo-hirtum, facie ad latera labroque albescentibus, genis longiùs albidis; antennis mandibulisque nigris, his albido-barbatis. *Thorax* albescenti-hirtus, supernè ut in capite subfuscescenti-griseo; alis fuscescenti-hyalinis; venulis tegulisque nigro-piceis; pedibus piceo-nigris, externè griseo-, internè nigro-vestitis, tarsis saturatè ferrugineo-scopulatis. *Adbomen* ad basin, ad latera et in ventre grisescenti-hirtum; segmentis 1-4 dorsi fulvescenti-ferrugineo-declinato-villosis, medium versus saturatiore, ad marginem appressiùs dilutiusque, 5° quoque, ad marginem tamen densè nigro-fusco-vestito; 6° longius griseo-villoso.

Long. 12 1/2-13 mm., al. exp. 20 mm., ala 8 mm., antenna 4 mm.

♂. *Anth. paranensis* similis, præcipuè coloribus in partibus tegumentariis capitis; albescenti-griseo-vestitus, in corporis parte

supera saturatiore; abdominis segmentis densè griseo-marginatis, atque in disco pilis sparsis griseis quoque ornatis.

Long. 10 mm., alar. exp. 4 mm., ala 8 mm., antenna 5 mm.

Argentina, Prov. Salta: *Pampa Grande, Quebrada de la Pedrera* (III. 20-21, 1900, E. A. H. invenit.)

EUTECHNIA.

Syn. *Meliphila*, SCHROTTKY (partim?)

29. Eutechnia taurea (SAY)

Anthophora taurea SAY, Boston Journ. of Nat. Hist. I, 410, 3 ♂ ♀.—SMITH F., *Cat. Hym. Brit. Mus.*, pt. II. p. 339, n. 103.

Meliphila ipomææ, SCHROTTKY, *Hyménoptères nouveaux de l'Amérique Mérid.* in Anales del Mus. Nac. de B. Ayres, T. VII (1902), 311, n. 3. Specimina hujus speciei à SCHROTTKY nominata, secundum cl. VACHAL et cl. FRIESE (in litt. cl. AUTRAN) ad *Eutechniam tauream* referenda.

America Borealis usque ad Buenos Ayres C. R.

TELEUTEMNESTA, HOLMB., n. g.

Deriv. τελευτή, et μνεστα vel τεμνεστα ad finem separata (ab aliis).

Caput *thorace parùm angustius.*

Ocelli *in linea recurvata dispositi, postici inter se et ab oculis æquidistantes, et ab antico diametro disjuncti.*

Antennæ *filiformes, vix clavatæ, fractæ.*

Labrum *semicirculare.*

Mandibulæ *simplices, extùs rima infera apicem haud attingente munitæ, oculos basi attingentes.*

Palpi maxillares *6-articulati, 2º 3º et 4º reliquis longioribus, deinde 1º, 5º et 6º brevibus, 2º ad apicem, 3º omnino, 4º interdùm ad basin anticè (id est parte ad galeam applicata) plus minusve longè plumoso-pilosis.*

Palpi labiales *4-articulati, articulo 1º elongato, 2º breviore, 3º 4ºque minutis, lateraliter insertis* (v. species diversas).

Paraglossæ *tenuissimæ, filiformes, longitudinem palporum articuli 1i haud attingentes.*

Lingua *filiformis palpos superans, cum maxillis rètroflexa coxas I attingens.*

Thorax *ferè quadratus, minus elevatus, densè villosus.*

Alæ anticæ *cellula radialis lanceolata, per umbram appendiculata et appendiculo minino, quarto aut tertio apicali à costa separata, et parte à cubitalibus libera occupatam ferè æquans; cellulis cubitalibus clausis 3, 1ª trapezoidali, margine cubitali illum 3ª parum superante, margine radiali 3ª vix æquante; 2ª reliquis minore, pentagona, margine radiali quam in 1ª et 3ª breviore, nervulum recurrentem 1um paulo post medium accipiente; 3ª obliqua, margine cubitali marginem radialem dimidio aut ferè duplo superante, transverso 3º versùs cubitalem extrorsè curvato deindè modicè introrso, venulam recurrentem 2um ante apicem accipiente; cellula cubitali 3ª postremò breviter appendiculata; venula discali eodem modo appendiculiforme; cellulis mediali et submediali in eodem puncto terminatis aut prima secundam vix superante.* Alarum posticarum *nervuli cubitalis exorientia minus remota quam longitudinem nervuli transverso-analis, vel eam æquans.*

Pedes *normales, tarsorum segmento unguifero curvato, elongato, unguibus fissis, dente infero breviore, acuto, fere adnato; I strygili brevi, curvato, denticulo brevi libero sursùm paulo vergente.*

Abdomen *brevitèr subcordato-lanceolatum, satis convexum, ad basin emarginatum pauloque excavatum, opacum, segmentis squamulis minutis appressis fasciam constituentibus marginatis.*

Mores: fæminas semper propè terram denudatam volitantes vidi, atque mares in floribus Convolvulacearum generum *Ipomæa*, *Pharbitis*, legi. Nomadinarum genus *Doeringiella* ejus parasitum.

Generis area geographica nunc cognita:

Respublica Argentina: Prov. Buenos Ayres: *Barracas, Chacabuco, Las Conchas, Insula Antequera*, &.

Prov. Cordova: *Córdova* (Provinciæ Caput).

Territorium Formosæ: *Formosa* (Caput).

Prov. Salta: *Molinos*, prope La Puna vel Territorium Andium.

Respublica Paraguayensis: *Arias-cué* (prope *Formosam* in ripa sinistra tamen Fluminis Paraguay).

30. **Teleutemnesta fructifera,** Holmb., n. sp.

♀. Nigra; capite thoraceque cinereo-hirtis; abdomine griseo-pruinoso segmentis 1-4 aurantio-ferrugineo-fasciatis; 5° quoque in medio tamen fusco-fasciato; ventre segmentis 2-5 aurantio-flavo-villosis. — Long. 13 mm.

Palporum maxillarium articulorum long. relat. 15 : 30 : 26 : 20 : 13 : 12.

♀. *Caput* nigrum, minutè punctatum, densè subvelutinè griseo-villosum, in vertice pauloque ante ocellum medium fusco-hirtum; antennis nigris, obsoletè griseo-sericeis; mandibulis nigris antè apicem macula flava ornatis. *Thorax* cinereo-hirtus, pilis fuscis sparsis intermixtis; mesonoto et scutello, pilis sublatis, minutè denseque punctatis; alis dilutè infuscatis, vitreo-micantibus, posticis ad marginem modicè iridescentibus; venulis tegulisque nitidis, piceo-nigris; pedibus nigris, tarsis saturatè ferrugineis, unguiculis magnam ad partem nigris; omnibus coxis, trochanteribus, femoribus tibiisque ad partim, nigro-, aut velutineforme-, aut ciliato-villosis, reliquo I et II fuscano-villosis; tibia metatarsoque III fulvo-villosis, tibia ad apicem pilis appressis dilutioribus; scopulis ferrugineis. *Abdomen* opacum ad partim ferè pruinosum, segmentis 1-4 squamulis griseis, minutis, tegumentum obtegentibus, donatis, ad marginem (in 1° augustiùs) aurantio-flavo-squamuloso-piloso-fasciatis, fasciis utrinquè antrorsùm ampliatis; 1° ad basin albo-hirto et cum 2° in parte deflexa nuda nitida testaceo-piceis; 4° et 5° in parte obscuriore obliquè nigro-hirtis, 5ⁱ fascia pilosa aurantio-ferruginea, in medio latè interrupta et pilis fuscis formata, pilis aurantiacis nonnullis quoque munito, 6° fusco-vestito pilis paucis aurantiacis donato, in medio triangulo nudo piceo-nigro, marginibus basin versùs curvatim gradatimque ampliato, ornato; ventre segmento primo nitido testaceo-piceo, margine testaceo; reliquis piceis vel piceo-nigris margine luteo-testaceo, in disco obliquè nigro hirtis, ad marginem à 2° ad 5um gradatim latiorè aurantio-flavo-piloso-fasciatis; ultimo nitido, piceo-nigro, nigro-hirto, tenuiter luteo-limbato, prope medium utrinquè longitrorsùm depresso.

Long. 13 mm., alar. exp. 23 mm., ala 9 ½ mm., antenna 3 ½ mm.

Argentina: Prov. Buenos Ayres: *Barracas al Sur* (I, 1881, E. L. H.).

31. **Teleutemnesta scalaris,** HOLMB., n. sp.

♂. Nigra; fronte fusco-, thorace fulvo-vestito; alis ferè hyalinis, cellulis subcostali radialique dilutè fulvescentibus, venulis fulvis; pedibus griseo-vestitis; abdomine opaco; segmentis 5 primis dorsi flavescenti-albido-stratim-squamuloso-fasciatis, ante has fascias nigro-fasciatis.—Long. 10 mm.

♂. *Caput* nigrum; facie, labro genisque grisescenti-villosis, in vertice fronteque fusco-hirtum; antennis fuscescenti-ferrugineis, segmentis 3 primis piceis; mandibulis nigris apice testaceo. *Thorax* fulvo-hirtus infernè dilutior; alis vitreo-micantibus, ferè hyalinis, cellulis submediali radialique dilutè fulvescentibus, margine postico iridescentibus, anticis parcius, venulis fulvis; tegulis nitidis fulvisque; pedibus nigris dilutè fuscescenti-, vel griseo-villosis; tarsis calcarisque fuscescenti-ferrugineis; unguiculis dentibus nigris. *Abdomen* opacum ad basin fulvescenti-hirtum, nigrum, nigroque minutè vestitum, posticem versùs longius; segmentis 1-5 stratim minuteque flavescenti-albido-squamuloso-marginatis, fasciis 3 primis flexionis aristas attingentibus, in segmento 1° fascia angusta medium versùs curvatim attenuata; in 2° lata, parallela; in 3° et 4° utrinquè angustata, in 5° reliquis breviore angustioreque utrinquè et in medio paulo constricta; pygidio latiore quam longiore, trapeziforme; ventre piceo, segmentis ad marginem saturatè testaceis, pilis fuscescenti-griseis vestitis; hypopygio ferè nudo.

Long. 10 mm., alar. exp. 19 mm., ala 8 mm., antenna 3 mm.

Argentina: Chaco Austral, *Resistencia* (1884, Capitan ANTONIO ROMERO, nunc Teniente Coronel, specimen singulum legit atque sub num. 75 missit).

32. **Teleutemnesta relata,** HOLMB., n. sp.

♀ ♂. Nigri; thorace cinerascenti-fulvo-vestito; abdomine nigro, segmentis 1° angustè, reliquis latiùs (2 ultimis exceptis) appressè flavido-marginatis; 2° dimidio basali breviter grisescenti-pubescente.

♀. Abdomen segmentis 1-4 dorsi dilutè marginatis, ventre cinereo-villoso.—Long. 9 ½ mm.

♂. Abdomen segmentis 1-5 dilutè marginatis; ventre in segmentis 1-4 cinereo-villoso; reliquis nigris.—Long. 11½ mm.

Prep. micr.: n. 27 maxilla cum palpo; art. long. rel.: 14 : 21 : 26 : 20 : 11 : 12. n. 28, os fere completum (—n. 27); palp. lab.: 78 : 10 : 11 : 8; paragl. 80; lingua 193.

♀. *Caput* nigrum; faciei lateribus clypeoque cinerascentibus; supernè fusco-villosum; antennis piceis, scapo ad basin flagelloque

subtùs ferrugineo-piceis: labro piceo; mandibulis nigro-piceis dimidio apicali testaceo-flavo. *Thorax* subdensè punctatus, punctis parvis; cinerascenti-fulvo-vestitus; alis dilutè fulvescenti-fuscis, ad marginem posticum sinè fulvescentia, venulis fusco-rufescentibus; tegulis testaceo-ferrugineis; pedibus rufescenti-piceis, ad basin nigro sublanuginosis, reliquo nigro-vestitis, tibiis ad apicem albescenti-velutinis; calcaris unguiculisque ad apicem nigris. *Abdomen* nigrum, ad basin grisescenti-fulvo-hirtum, segmento 1° magnam ad partem testaceo-piceo, ad marginem angustè flavo-lepidoto-limbato; omnibus nigro-reclinato-villosis, segmentis 2°, 3° et 4° ad marginem fascia lata flavida antrorsè curvata (id est in medio ampliata), flexionis angulos haud attingente, in 2° majori, in 4° minori, e squamulis minutis, densis, appressis, constituta, ornatis; ventre piceo-nigro, griseo-villoso; epipygio triangulo nigro nudo munito.

Long. 9½ mm., alar. exp. 18 mm., ala 7½ mm., antenna 3 mm.

♂. Differt: caput facie labroque cinereo-vestitis, reliquo fusco-hirtum; tarsorum segmento unguifero ferrugineo-piceo; abdomine segmentis 2-5 flavo-fasciatis, 2° pilis griseis obliquis subappressis donato; ventre segmentis 1-4 subdensè cinereo-villosis, reliquis nigris.

♂ Long. 11½ mm., al. exp. 20 mm., ala 8½ mm., antenna 3¼ mm.

Argentina, Prov. Buenos Ayres: *Flores* (nunc Capitis Reipublicæ suburbium) — (II. 4, 1880, equidem legi).

33. **Teleutemnesta distincta,** Holmb., n. sp.

♀ ♂. Nigri; thorace abdominisque basi fulvescenti-hirtis, abdominis segmentis dorsi minutè diluteque squamuloso-piloso-fuscescenti-albido-marginatis.

♀. Facie albo-villosa; abdominis segmentis duobus ultimis fusco-nigro-villosis. — Long. 8½ mm.

♂. Facie dilutè fulvescenti-fusca; abdomine fasciis tomentoque aliquo fulvescente. — Long 8½ mm.

Prep. micr. n. 29. Palpi maxillares segmentis his mensuris proport.: 13 : 15 : 20 : 17 : 11 : 10.
Palpi labiales: 1°: 40, 2°: 35.

♀. *Caput* nigrum albido-villosum, in vertice dilutè fuscescens; antennis nigris apicem versùs rufescentibus, mandibulis ad basin nigris, deinde saturatè rufis, ad apicem testaceis. *Thorax* supernè fulvo-, lateribus, infernè, pedum partibus basalibus quoque, albi-

cante-hirtus; alis dilutissimè infuscatis, venulis piceis, ad basin rufescentibus; tegulis sordidulè ferrugineis; pedibus nigris brevitèr cinerascenti-villosis, tibia III longè albido-villosa, in arista supera breviùs fuscescenti-vestita; metatarso III longè externè albido- internè ferrugineo-villoso; tarsorum segmentis ferrugineis, calcaris quoque, unguiculis apice nigro. *Abdomen* nigrum, ad basin modicè fulvescenti-hirtum, segmentis 1° et 2° cinerascenti-tomentosis, reliquis nigro- ferè appressè -villosis; 1° angustè, 2°, 3°, 4°que ad marginem haud latè griseo-limbatis, fasciis tamen marginem deflexum includentibus, in medio modicè ampliatis, e squamulis minutis appressis constitutis; ventre segmentis nigris, piceo-marginatis, griseo-villosis.

Long. 8 1/2 mm., alar. exp. 15 1/2 mm., ala 6 1/2 mm., antenna 2 mm.

♂. Differt: facie cinereo-villosa; mandibulis nigris apice rufescentibus; pedibus III pilis subfulvescenti-villosis, tibia posticè tomento breve, appresso, alboque vestita, pilis quam in ♀ brevioribus; abdomine segmentis omnibus dilutè fulvescenti-cinereo-marginatis, tomento reliquo dilutè fulvescenti-cinereo quoque.

Long. 8 1/2 mm., alar. exp. 14 1/2 mm, ala 6 mm., antenna 2 1/2 mm.

Argentina, Prov. Buenos Ayres: *Las Conchas* (II. 1879, M. O. C. & E. L. H.); Prov. Córdova: *Córdova* (1880, A. DOERING) — (Paraguay, *Arias-cué*, 26° Lat. S., — IV, 1885, E. L. H.).

34. **Teleutemnesta separata**, HOLMB., n. sp.

♀. Nigra, fulvescenti-cinereo-, in abdomine subappressè in segmentorum marginibus densè-villosa; abdominis segmentis duobus ultimis ferrugineo-villosis; alis modicè glaucescentibus, venulis fuscescenti-testaceis; tegulis dilutè fusco-testaceis. — Long. 7 mm.

♀. *Caput* nigrum fulvescenti-cinereo-villosum; antennis nigris flagello subtùs ferrugineo-piceo; mandibulis dimidio apicali saturatè ferrugineis imo apice obscurioribus. *Thorax* niger, fulvescenti-cinereo-villosus; tegulis nitidulis, dilutè fusco-testaceis; alis glaucescenti-hyalinis, posticis magis, anticis minus, ad marginem posticum iridescentibus; venulis fuscescenti-testaceis, carpo testaceo; pedibus corpore reliquo concolorè villosis; scopulis, calcaris, tarsis (metatarso excluso) ferrugineis; unguiculis apice nigro. *Abdomen* ad basin hirtulum, segmentis subdensè appresseque, in margine

densè subfulvescenti-cinereo-villosum; segmentis 5° ad marginem 6° ferè omninò vividè ferrugineo-villosis, 6° in medio spatio nudo nigro basin versùs curvatim ampliato; ventre fulvescenti-villoso; segmentis dorsi ad marginem pilis sublatis dilutè fuscescenti-testaceis, subpellucidis, ventre quoque.

Long. 7 mm., alar. exp. 14 mm., ala 6 mm., antenna 2 mm.

Argentina: Prov. Salta: *Molinos* (IV. 1-2, 1900, in floribus Malvacearum E. A. H. invenit).

ENERGOPONUS, Holmb., n. g.

Deriv.: ἐνεργός, ός, όν, activus; πόνος, labor; ἐνεργόπονος, activus laborator.

Caput *thorace æquè latum, ab anticè ferè circulari, vix latius quam longius.*

Ocelli *in linea parùm recurvata digesti, postici inter se magis quam ab oculis distantes.*

Antennæ *breves, flagelli segmento primo nodoso, secundo obconico, gracile tertio plus duplo longiore, deinde filiformes.*

Labrum *quasi semiorbiculare.*

Mandibulæ *simplices, basi oculos attingentes.*

Palpi maxillares *elongati, 6-articulati, articulis teretibus, 4 primis æquè crassis, 5° graciliore, 6° reliquis graciliore, omnibus hac proportione: 18 : 23 : 23 : 14 : 8 : 10; 1-4 crass.: 6, 5°: 4; 6°: 2; 2° ad apicem, 3° 4°que omninò (3° longius) plumoso-villosis; galea long.: 313, in tertio primo latiore, deinde magis elongata angustataque.*

Palpi labiales *4-articulati, hac proportione: 93: 205: 9: 7, sic secundo primo duplo longiore: 3° obconico; 4° oblongo-pyriforme.*

Paraglossæ *elongatæ à basi usque ad apicem sensìm attenuatæ graciles, long.: 135.*

Lingua *sat elongata, coxas III retroflexa attingens; long.: 400.*

Thorax *ferè cubicus, densè hirtus.*

Alæ anticæ *cellula radialis lanceolata, à carpo usque ad apicem cubitalis tertiæ gradatim curvatimque ampliata, deindè obliquè recteque ad costalem directa, tertio apicali à costali sensìm separata, modicè tamen, et apice acuto vix rotundato, ejusdem à cubitalibus parte libera occupatam superante; cellulis cubitalibus 3, 1ª reliquis majori, margine cubitali longiore, deinde carpali, reliquis 3 postremò æqualibus; 2ª pentagonali, ad radialem

paulo angustata, nervulum recurrentem primum in medio accipiente, marginibus 2 transversalibus reliquis majoribus, deinde radiali (eumdem primæ æquante), cubitalibus 2 minoribus; 2a cellula demùm reliquis minore; cubitali 3a margine cubitali illum 2æ dimidio superante, et in margine radiali ferè tertio angustata, transverso ultimo curvato, atque nervulum recurrentem secundum inter medium et apicem gerente, breviterque appendiculata; cellula mediali paulo post submedialis apicem terminata. Alarum posticarum *nervulus transverso-analis distantiam inter cellulæ apicem et venulæ cubitalis exorientiam superans.*

Pedes *I normales, coxis II et III sat robustis, femoribus tibiisque quoque; unguiculis bifidis, dente infero breviore.*

Abdomen *breviter subcordato-ovatum, ad basin truncatum, regulariter convexum, segmentis dorsi albido-luteo-squamuloso-fasciatis.*

Mores forsàn ut in Anthoporitis reliquis; mares tantùm cogniti in floribus Convolvulaceæ generis *Pharbitis* lecti.

35. **Energoponus Ameghinoi,** Holmb., n. sp.

♂. Niger; thorace fulvescenti-hirto, capite pedibusque fusco-villosis; alis dilutè fulvescenti-hyalinis, venulis modicè ferrugineo-melleis; abdomine nitido, segmentis 5 primis dorsi stratim lutescenti-albo-lepidoto-marginatis.—Long. 10 mm.

Prep. micr. n. 30 ♂ partibus omnibus oris.

♂. *Caput* nigrum fusco-villosum; antennis rufescenti-piceis basin versùs obscurioribus; mandibulis saturatè rufo-piceis. *Thorax* griseo-fulvescenti-hirto; alis vitreo-micantibus, dilutè fulvescenti-hyalinis, ad marginem posticum haud fulvescentibus, iridescentibus; venulis modicè ferrugineo-melleis, costalibus carpoque saturatioribus; tegulis nitidis venulis concoloribus; pedibus piceis fusco-vestitis; calcaris tarsisque rufescentibus; unguicularum dentibus piceo-nigris. *Abdomen* fuscescenti-nigrum, nitidum, punctulatum, marginibus denudatis ferè lævibus, testaceo-melleis, sat pellucidis; 1-5 latè lutescenti-albo-marginatis (in 1° angustè) fasciisque flexionis angulum utrinquè haud attingentibus atque e squamulis minutis, densis, stratis, constitutis; lateribus segmentisque 6° 7°que obliquè fusco-nigro-hirtis; pygidio angusto, trapeziforme, apicem versùs sensim pauloque angustato, apiceque truncato; segmentis ventralibus nitidis, piceis, ad marginem testaceis,

1-5 pilis grisescentibus vestitis; duobus ultimis pilis fusco-nigris obliquè hirtis.

Long. 10 mm.; alar. exp. 19 mm., ala 8 mm., antenna $3^1/_4$ mm.

Argentina: Chaco-Formosa: *Monteagudo* (III, 24, 1885, E. L. H.). Specimina in floribus Convolvulaceæ cujusdam generis *Pharbitis* lecta. Cl. FLORENTINO AMEGHINO Capitis Reipublicæ Musei Nationalis eximio Directore amicissimè dicata.

36. **Energoponus strenuus,** HOLMB., n. sp.

♂. Niger, infernè albido-villosus, thorace saturatè fulvo-hirto; alis dilutè fulvescentibus, margine postico excepto, venulis testaceis; abdomine ad basin cinereo-fulvescenti-hirto, segmentis 1-5 lepidoto-flavo-marginatis utrinquè nigro-hirtis (1° excepto); ventre segmentis 1-4 albo-villosis, reliquis nigro-villosis; pedibus nigris vel piceo-nigris, coxa trochantere tibiarumque apice albo-vestitis.—Long. 9 mm.

♂. *Caput* nigrum, nitidum, punctulatum, albo-vestitum, in fronte fusco-hirtum; ocellis posticis inter se et ab oculis ferè æquidistantibus, antico à posticis vix diametro remoto, posticorum tangente antica anticum medio secante; antennis nigris, condylo flagellique segmentis 3 primis et ultra infernè rufescentibus; mandibulis nigris propè medium saturatè rufis. *Thorax* saturatè fulvo-hirtus infernè albescens; alis dilutè fulvescentibus margine postico excepto iridescente tamen; venulis fulvescenti-testaceis, costalibus duabus carpoque fuscescentibus; ad basin cum tegulis nitidis fulvescenti-ferrugineis; pedibus piceo-nigris, nigro-villosis; tarsis (metatarsis exclusis) ad partim rufescentibus, modicè fulvescenti-villosis, metatarsis ad apicem quoque; coxis trochanteribusque albo-villosis, tibiis ad apicem pilis densis albis ornatis; calcaris unguicularumque apice nigris. *Abdomen* nigrum pro partibus nitidum; segmento basali fulvescenti-cinereo-hirto, secundo dimidio basali cinerascenti-tomentoso; 1-5 flavo-squamuloso-marginatis, 1° angustè reliquis fascia latiore antrorseque curvatim ampliata atque marginem lateralem haud attingente, 2-5 utrinquè duobusque ultimis nigro-villosis; ventre nigro, segmentis ad apicem piceis, basalibus 4 albido-villosis, reliquis utrinquè nigro-villosis.

Long. 9 mm., alar. exp. $19^1/_2$ mm., ala 8 mm., antenna 3 mm.

Argentina: «Pr. Bs. Ayres (XI, 2, 1900, S. VENTURI)» Coll. E. AUTRAN.

LEPTOMETRIA, Holmb., n. g.

Deriv.: Λεπτός, ή, όν, parvus: μέτριος, α, ον, moderatus.

Prep. micr. n. 34, charact. gen. oris *L. Pereyræ*.

Caput *thorace æque latum.*

Ocelli *in linea parùm recurvata digesti, postici inter se minus quam ab oculis distantes.*

Antennæ *filiformes, fractæ, flagelli segmento 1° nodoso, scapo haud angustiore, 2° brevi, obconico, ad basin attenuato, reliquis crassioribus quam longioribus, apicem versùs sensim pauloque elongatis.*

Labrum *transversè ovatum ad apicem latè truncatum stratìm villosum.*

Mandibulæ *simplices, oculos attingentes.*

Palpi maxillares *magis elongati, 6-articulati, filiformes, articulis 1° et 2° teretibus, 3° et 5° basin versùs vix sensim attenuato, 3° ad apicem reliquis magis obliquè truncato, 4° magis attenuato, 6° subfusiforme-terete, omnibus hac long. rel.: 15: 17: 13 (+ 3): 14 (4): 11: 8; galea (ab origine palpi maxillaris): 134, quorum 60 long. parte dilatata, 19 lat., deinde: 6 in parte constricta apicemque versùs sensìm angustata.*

Palpi labiales *4-articulati, angusti, 2 primis apicem versùs sensìm attenuatis, 3° et 4° minutis propè apicem 3^{ii} insertis, 3° obconico, 4° teretiusculo: 66: 36 (+ 5): 8: 6.*

Paraglossæ *tenues, membranosæ, haud acutæ, palpi labialis segmenti 1^i apicem haud attingentes; long. rel : 50.*

Lingua *palpis labialibus æquè lata, dimidio eos ferè superans; long.: 158.*

Thorax *cubicus, densè villosus.*

Alæ anticæ *cellula radialis lanceolata parte à costali separata marginem carpalem intracellularem superante vel vix, breviter appendiculata; venula radialis ad transversum cubitalem secundum à costali sensìm separata, in cellula cubitali 3ª costali parallela, deinde ad costalem gradatìm appropinquata; parte à cubitalibus libera recta ad apicem tantùm paulo sursùm arquata alteram æquante, atque vix triplo longiore quam latiore; cellulæ cubitales 3, 3ª cum margine cubitali illum $1^æ$ superante aut ferè æquante, prima margine cubitali reliquis marginibus ejusdem cellulæ longiore, deinde carpali, tertio transverso primo,*

parte transverso-medialis et margine radiali reliquis minoribus; secunda ferè triangulari, à prima et secunda duplo aut plus superata, margine cubitali et parte post insertionem recurrentis primi reliquis triplo ferè minoribus; tertia ad radialem dimidio constricta, transverso tertio sigmatoidè-undulato, margine cubitali eamdem primæ superante, nervulumque recurrentem secundum propè apicem accipiente, qua parte ut solitè fracta, deinde breviter appendiculata; cellulis mediali et submediali in eodem puncto terminatis. Alæ posticæ *distantia inter apicem cellulæ analis et originem venulæ cubitalis longitudinem nervuli transverso-analis obliqui paulo superans.*

Abdomen *ovatum, convexè depressum, ad basin truncatum, ad apicem (in ♀) triangulo nudo, elongato, marginato, prope marginem depresso, obtusiusculo.*

Mores: nidulant in solo fæminæ et cum maribus Portulaccacearum Malvacearumque interdùm Convolvulacearum flores visitant.

Apes parvæ, specimina ferè omnia deffectuosè denudata, vetustiora.

37. Leptometria Pereyræ, Holmb., n. sp.

♀ ♂. Nigri, cinereo-subfulvescenti-villosi, in abdomine breviter, appressè denseque; antennarum scapo flagellique segmentis primo omninò secundoque ad basin nigricantibus, flagello fuscescenti-ferrugineo; mandibulis piceis, ad basin macula magna flava in medio parùm rufescentibus; alis dilutè fuscescenti-hyalinis, venulis fusco-testaceis basin versùs rufescentibus, carpo testaceo; tegulis testaceis ad basin fusco-piceis; abdominis segmentis, pilis sublatis, piceis, testaceo-marginatis.

♀. (Speciei typus si marem incorrectè adscripsi): clypeo nigro ancora flavida signato; labro ima basi testaceo; tibiis ad apicem metatarsisque ferrugineo-piceis, tarsis fusco-ferrugineis. — Long. 7½ - 8 mm.

♂. Clypeo labroque flavis; tibiis tarsisque fusco-ferrugineis. — Long. 7-8 mm.

Prep. micr. n. 34: partes oris, maxillæ utrinque separatæ.

♀. *Capui* nigrum, griseo-subfulvescenti-villosum; clypeo margine antico lineaque longitudinali media flavidis signato, ancoram fingentibus aut figuram ⊥-formem; antennarum flagello (segmentis 2 primis ut scapo nigricantibus) fuscescenti-ferrugineo, dorso saturatiore; mandibulis fulvescenti-ciliatis, piceis vel nigris, ad basin macula magna triangulari flava, deinde ante apicem parùm rufescentibus. *Thorax* sat densè griseo-subfulvescenti-villosus (dorso denudato nitido, punctulato); alis dilutè fuscescenti-hyalinis, vitreo-nitentibus, ad marginem posticum iridescentibus; venulis testaceo-piceis vel potius fuscescenti-testaceis basin versùs rufescen-

tibus, costali subcostalique saturatioribus; carpo piceo; tegulis subnitidis, testaceis, deinde parùm rufescentibus ad basin fuscioribus vel fusco-piceis; pedibus nigris, griseo-fulvescenti-villosis, in tibia et metatarso III minus fulvescentibus; scopulis ferrugineis; tibiis (III exceptis) ad apicem metatarsisque ferrugineo-piceis; tarsis griseo- quoque -vestitis, fuscescenti-ferrugineis; calcaris albido-fulvescentibus; unguiculis ad apicem bifidis, dente externo crassiusculo, obtusiore, interno acuto brevioreque, nigris. *Abdomen* tegumento nigro-piceo, marginem versùs dilutiore, postremò testaceo, nitido; pilis brevibus, appressis, imo margine densioribus griseo-subfulvescentibus obtectum, in 5° magis fulvescentibus longioribusque; in 6° cinnamomeo-fulvescentibus, spatio nudo nigro, lateribus rectis; ventre piceo, segmentis pilis colore solito, longiusculis densisque limbatis.

Long. 7 1/2-8 mm., al. exp. 13 1/4-14 1/4, ala 5 1/2-6, ant. 2 1/4 mm.

♂. Differt: pilis interdùm dilutioribus, præcipuè infernè, atque in abdominis segmentis duobus ultimis ubi cinereis; in ventre tegumento fuscescenti-ferrugineo densioribus; clypeo labroque flavidis; femoribus ad apicem tibiis tarsisque fusco-ferrugineis; femoribus interdùm piceis.

Long. 7-8mm., alar. exp. 13 1/2 mm., ala 5 1/2 mm., antenna 3 mm.

Argentina: Prov. Buenos Ayres: *Buenos Ayres* (*Barracas:* II, 1868, V. PEREYRA, invenit); *Belgrano* (II, 1880, E. G. A.); *Chacabuco* (1883, F. LCH. A., 2 ♀ unicas); Prov. Córdova (1880 Dr. ADOLPHUS DOERING collegit).

Specimen primum fæmineum à me visum et nunc in collectione servatum à VICENTE PEREYRA in 1868 repertum et in 1870 (cum alteribus articulatis) dono datum dilecto amico sit lætitia dicatum.

38. **Leptometria baraderensis,** HOLMB., n. sp.

♀. Nigra; clypeo nitido sparsè obliquè grosseque punctato, in medio longitrorsùm lævigato atque flavescente; antennarum flagello testaceo-ferrugineo, supernè infuscato; subfulvescenti-cinereo-vestita, in abdomine brevitèr appresseque magis flavicans, segmentis 2 ultimis fulvescenti-ferrugineo-villosis; segmentis ventralibus fuscescenti-villosis dilutè cinereo- denseque -limbatis, 5° et 6° fulvescenti-ferrugineo-villosis; epipygii spatio nudo apice rotundato, magis constricto quam in *Lept. Pereyræ* atque lateribus modicè basin versùs sensim curvatim ampliatis; tibia metatarsoque III subcinnamomeo-cinereo-villosis.—Long. 9 mm.

♀. *Caput* nigrum, supernè subfulvescenti-cinereo-vestitum, infernè pallidiorè; antennis segmentis 3 primis piceis ad apicem ful-

vescentibus, flagello reliquo testaceo-ferrugineo, supernè infuscato; clypeo nitido obliquè grosseque punctato, in medio modicè nitido atque lævigato, qua parte longitrorsè flavescente hac vitta ad marginem paulo ampliata; mandibulis testaceo-ferrugineis, ad basin macula flava ornatis, apicem versùs fuscescenti-piceis. *Thorax* niger, densè punctatus, supernè punctis minutis, brevitèr subfulvescenti-cinereo-villosus, lateribus infernèque dilutior; tegulis nitidulis, testaceis, ad basin saturatè infuscatis; alis dilutè infuscatis, venulis fusco-piceis, basin versùs aliquid fulvescentibus, carpo in medio longitrorsùm testaceo; margine postico modicè iridescentibus; pedibus nigris, tarsis fuscescenti-ferrugineis, unguicularum apice nigro; calcaris dilutissimè testaceis; unguiculis apice nigris; omnibus pilis dilutè cinnamomeo-cinereis vestitis, in I posticè, in III tibia metatarsoque longioribus, scopulis ferrugineo-auratis; femore III supernè ad apicem fulvescenti-cinereo-velutino. *Abdomen* nigro-piceum, segmentis denudatis margine fusco-testaceo; brevitèr, appressè cinereo-subfulvescenti-villosum, anticè dilutiore hirtoque; segmentis duobus ultimis fulvescenti-ferrugineo-villosis; ventre fuscescenti-villoso, segmentis densè cinereo-limbatis; epipygio triangulo nudo, piceo-nigro, elongato, apice rotundato, marginibus basin versùs gradatim, extrorsè longeque curvatis.

Long. 9 mm, alar. exp. 15 3/4 mm., ala: 6 1/2 mm., antenna 2 1/4 mm.

Argentina: Prov. Buenos Ayres: *Baradero* (1882, F. Lch. A. missit).

39. **Leptometria andina**, Holmb., n. sp.

♂. Nigra; thorace densè hirto; abdomine densè quoque obtecto; supernè flavescenti-cinerea, lateribus, infernè pedibusque cinerea; clypeo labroque flavis; flagello fuscescenti-ferrugineo supernè piceo; mandibulis piceis, ad basin macula flava, in medio ferrugineis.—Long. 7 1/2 mm.

♂. *Caput* nigrum, vertice flavescenti-cinereo-hirto; vulto longè denseque subfulvescenti-cinereo-villoso; posticè infernè albo-villosum; antennis scapo nigro brevitèr subfulvescenti-cinereo-villoso; flagelli segmentis 1° omninò 2°que ad basin nigris; reliquis infernè fuscescenti-ferrugineis, supernè piceis; clypeo labroque flavis; mandibulis piceis, in medio ferrugineis, ad basin macula flava. *Thorax* longius densiusque hirtus, pilis supernè flavescenti-cinereis, infernè albicantibus; alis dilutè fuscescenti-hyalinis, margine postico iridescentibus; venulis carpoque fuscescenti-ferrugineis; tegulis nitidis, dilutioribus; pedibus nigris,

femoribus paulo ad apicem, tibiis magnam ad partem tarsisque fuscescenti-ferrugineis; calcaris dilutissimè testaceis; unguiculis ferrugineis apice nigro; cinereo-subfulvescenti villosis, basin versùs dilutioribus, scopulis ferrugineis. *Abdomen* segmentis margine testaceo; brevitèr, densè appressèque fulvescenti-cinereo-villosum, segmentis duobus ultimis dilutè cinnamomeo-villosis, ultimo ad apicem denticulis duobus proximis munito: ventre nigro-piceo, segmentis ad marginem ultimoque omninò fuscescenti-ferrugineis (epipygio quoque), atque cinereo-villoso.

Long. 7½ mm., alar. exp. 14½ mm., ala 6 mm., antenna 3 mm.

Argentina, Pr. Salta: *Molinos* (IV, 1, 1900, E. A. HOLMBERG invenit).

TAPINOTASPIS, HOLMB., n. g.

Deriv.: Ταπεινός, ή, όν, humilis, vel ταπεινότης, humilitas: ἀσπίς, scutum.

Tapinotapsis pro sphalmatè, v. HOLMB., *Viaje á Misiones*, l. c., p. 225, n. 16 (nomen nudum).

Caput *thorace ferè æquè latum, ab anticè subrotundatum, latius quam altius.*

Ocelli *in linea recurvata dispositi, postici inter se minus quam ab oculis separati.*

Antennæ *in ♂ elongatæ (species T. chacabucensis), flagelli segmento 1° reliquis minori, nodoso, 2° obconico 1° dimidio ferè longiore, 3° et reliquis ferè æqualibus duplo longioribus quam latioribus; in ♀ (sp. T. sabularum) flagelli segmentis ferè æquè longis atque crassis.*

Labrum *breve subsemicirculari.*

Mandibulæ *simplices.*

Palpi maxillares *6-articulati apicem versùs attenuati, articulo 1° reliquis crassiore, 11 (×4) : 22 (×3) : 22 : 14 : 10 : 8 (×2); maxillæ galea ut in Leptometria, parte latiore 27, long. 220.*

Palpi labiales *4-articulati, articulis duobus primis latiusculis, 1° in tertio basali curvatìm paulo dilattato deinde usque ad apicem secundi sensìm attenuatis; long.: 125 : 73 : 7 : 6.*

Paraglossæ *modicæ, membranosæ, haud acutæ, palporum labialium articuli 1ⁱ apicis latitudinem æquantes; long.: 50.*

Lingua *long. 280.*

Thorax *ferè rotundatus, modicè elevatus, haud densè villosus.*

Alæ anticæ *cellula radialis oblonga, ejusdem parte libera in eadem*

linea cum margine radiali cubitalis 3ª ideoque venula radialis cum costali ferè parallela atque ante medium carpi exsurgente, anticè à costali gradatìm curvatimque separata, et apice benè rotundato, minutè appendiculato, inter directionem appendicis et venulam costalem ala opaca, umbrata (in ♀ parcius), ejusdem cellulæ margine cum costali coalito marginem carpalem plus dimidio ferè superante, in ♀ ferè duplo; venulæ radialis parte libera à cubitalibus occupatam æquante; cellulis cubitalibus 3, 1^{a} et 3^{a} in margine cubitali ferè æqualibus aut 3^{a} 1^{am} paulo superante, 2^{a} minori; cubitalis 1ª pentagonalis, margine cubitali longiore, radiali minore, reliquis 3 fere æquilongis; cellula cubitali 2ª pentagonali, marginibus à transversis constitutis longioribus, deinde margine cubitali ante insertionem transversi primi, marginibus radiali et cubitali post insertionem postremò minoribus, nervulum transversum primum paulo post medium accipiente, qua parte venula cubitali geniculata; cellula cubitali 3^{a} ad radialem dimidio angustata cum transverso undulato, propè apicem geniculatìm accipiente; cellularum cubitalium marginibus 3^{æ} reliquis longiore, deinde 1^{æ}, 2^{æ} postremo; 3ª haud vel vix appendiculata (2 exemplares *T. chacabucensis* ♂ vidi, atque in specimine uno ala dextra transversis 1° et 2° in venula radiali coalitis id est sine margine radiali; *T. sabularum* ♀ singulam vidi); *venula transverso-mediali infernè extrorsè curvata atque ad insertionem venulæ cubitalis geniculata; cellulis mediali et submediali in eodem puncto terminatis aut secunda primam vix superante.* Alarum posticarum *venula transverso-analis distantiam inter cellulæ apicem et venulæ cubitalis originem superans.*

Pedes *normales, I strygile brevitèr post velum elongato; tibia III in ♀ et ♂ longè denseque plumoso-pilosa apicem versùs pilis gradatìm longioribus; metatarso III longius subæquè villoso, atque in ♀ producto ad apicem pectinato; calcare II ad apicem attenuato introrsè arquato; calcaris III eodem modo arquatis postico obliquè pectinato, in ♀ longius.*

Abdomen *cordato-ovatum, ad basin foveolatum, humilè convexum; segmentis 2° et 3° dorsi modicè obtusè ampleque elevatis subcarinatis.*

Mores mihi ignoti, nam fœminam singulam propè solum sabulosum volitantem olim tantùm collegi.

40. **Tapinotaspis chacabucensis**, Holmb., n. sp.

♂. Nigra, nigro-villosa; abdominis segmentis dorsi 4 primis albo-marginatis; alis fuscescentibus, margine postico obscurioribus; facie albo-villosa; antennis piceis infernè albido-testaceo-lineatis; clypeo labroque flavis. — Long. 9 mm.

Prep. micr. n. 35.

♂. *Caput* nigrum nigroque villosum, facie tamen albo-vestitum, pilis in clypeo sat longis, densis, deorsùm reclinatis; antennis piceis vel nigro-piceis, infernè albido-testaceis vel lineatis, segmentis 3 primis exceptis. *Thorax* niger, subbrevitèr nigro-hirtus: alis fuscescentibus, margine postico obscurioribus atque iridescentibus; venulis nigro-piceis, carpo fuscescenti-testaceo; tegulis nigris, nitidis, anticè minutè cinereo-villosis; pedibus nigris nigroque villosis, in tibia et metatarso II et III atque in tarso II longè denseque. *Abdomen* nigrum, nigro-villosum, in dorso sparsius, segmentis 1-4 albo-squamuloso-marginatis, fasciis utrinquè antrorsùm obliquè ampliatis, pauloque in medio quoque; epipygio transversè trapezoideo, anticè latiore; segmentis ventralibus nitidis, nigro-piceis, nigro-villosis, ultimo semiellyptico-triangulari, in medio postico longitrorsùm irregularitèr carinato, apice deorsùm ferè flexo, ante marginem lateralem utrinquè obliquè carinato.

Long. 9 mm., alar. exp. 19 mm., ala 8 mm., antenna 5 mm.

Argentina: Prov. Buenos Ayres: *Chacabuco* (F. Lch. A.).

41. **Tapinotaspis sabularum**, Holmb., n. sp.

♀. Nigra, nigro-albido-flavescentique -villosa, tibia metatarsoque II et III externè fuscescenti-griseis; alis fuscescentibus, margine postico obscurioribus; abdominis segmentis densè flavido-marginatis et pubescentibus, 1° autem ad marginem ferè obsoletè appressè-albo-pubescente. — Long. 8 mm.

♀. *Caput* nigrum, nigro-villosum; antennis nigris, flagello infernè, segmentis duobus basalibus exceptis, ferrugineo-piceo. *Thorax* (supernè denudatus, forsàn defectuosus, opacus) densissimè punctulato, metanoto et metaphragmate continuis, superficiem convexam nitidam constituentibus; lateribus posticeque sparsè tenuiterque albo-villosus; tegulis piceis, subopacis, anticè nigro-velutinis; alis fuscescentibus, margine postico saturatioribus et iridescentibus; venulis fusco-testaceis; carpo flavido-testaceo; pedibus nigris, nigro-villosis, tibia metatarsoque II et III nigro-villo-

sis, externè pilis longius exsurgentibus grisescentibus; calcaris dilutè ferrugineis. *Abdomen* nigrum, nitidum, segmentis appressè marginatis, 1° ferè obsoletè albo-pubescente, 2° utrinquè flavescenti-albo-marginato (forsàn in speciminibus recentioribus fascia completa), 3° in medio angustè, 4° 5°que albescenti-flavo-marginatis; eisdem in disco obliquè flavido-villosis, in 5° densius; 6° flavido-villoso, in medio spatio nudo elongato-trapeziforme, obscuro, marginato; segmentis ventralibus nitidis, nigro-piceis, saturatè testaceo-marginatis, flavido-hirtis, ultimis densius.

Long. 8 mm.; alar. exp. 15 mm., ala $6\frac{1}{2}$ mm., antenna $2\frac{3}{4}$ mm.

Argentina: Prov. Buenos Ayres: *Las Conchas* (II. 1879, E. L. H.).

CHALEPOGENUS, Holmb., n. g.

Deriv. Χαλεπός, ή, όν, difficilis; γένος, genus.

(♂ tantùm).

Caput *thorace vix æquè latum, ab anticè latius quam altius, clypeo paulo elevato.*

Ocelli *in linea recurvata digesti, postici inter se minus quam ab oculis separati, antico à posticis minus quam diametro disjuncto.*

Antennæ *filiformes; flagelli segmento 1° reliquis minore, nodoso, sphærico; 2° obconico, reliquis vix latiore.*

Labrum *transversè ovali, apice subtruncato.*

Mandibulæ *simplices.*

Palpi maxillares *6-articulati, ut in Tapinotaspis; long. rel.: 7 : 18 : 16 : 11 : 8 : 8.*

Palpi labiales *ut in Leptometria; long. rel.: 66 : 38 : 9 : 12.*

Paraglossæ *tenues, filiformes; long. rel.: 90, in medio lat.: 2, propè apicem : 1.*

Lingua *palpos labiales crassior; long. rel.: 120.*

Thorax *subsphæricus, supernè ferè nudus, lateribus laxè villosus, latitudinem capitis subsuperans.*

Alæ anticæ *cellula radialis apice rotundato, ejusdem parte libera ferè in eadem linea cum margine radiali cellulæ cubitalis 3æ, parte cum costali coalita longitudinem carpi superante, triplo longiore quam altiore, venula radiali ante medium carpi magni nascente, parte à cubitalibus libera occupatam superante; cellulis cubitalibus 3, quarum 3a in margine cubitali longiore; prima quasi quadrilatera margine carpo-radiali vix angulato, reli-*

quis longiore, deinde cubitali, marginibus à venula transverso-mediali et à transverso-cubitali primo postremò minoribus, angulo à radiali et transverso-cubitali formato reliquis acutiore; c. cubitali 2ª reliquis minore, ferè triangulari, ad radialem magis constricta, recurrentem primum paulo ante apicem accipiente, qua parte geniculata; c. cubitali 3ª ad radialem tertio angustata, nervulum recurrentem secundum inter medium et apicem accipiente, dimidio cubitali ferè æquè lata, deinde transverso tertio ad radialem ferè directè obliquè abeunte; cubitalis 3ª margine radiale eumdem marginem 1ª dimidio longiore, in 2ª fere nullo aut brevi; 3ª vix appendiculata; venula transverso-mediali infernè extrorsè curvata, atque ad insertionem venulæ cubitalis angulata; cellula submediali medialem paulo superante. Alarum posticarum *distantia inter cellulæ submedialis apicem et venulæ cubitalis exsurgentiam longitudinem nervuli transverso-submedialis paulo superans.*

Pedes *normales; tibia III cum pilis apicem versùs longioribus perimetro triangulari; in metatarso III pilis densis sat elongatis; calcaris haud conspicuis; unguibus fissis dente infero paulo breviore.*

Abdomen *breviter subcordato-ovatum, ad basin foveolatum, apice angulatum, satis depressum, thoracis latitudinem paulo superans, epipygio spatio nudo, marginato, semi-oblongo-ellyptico, longiore quam latiore.*

Mores vix cogniti; specimina à me lecta olim propè solum nudum volitantia feminas forsàn quærentia vidi.

42 **Chalepogenus incertus**, Holmb., n. sp.

♂. Niger, nigro-villosus, pedibus externè grisescentibus; facie dimidio infero testaceo-flavo; alis dilutè infuscatis, margine postico saturatioribus; abdomine piceo-nigro, segmentis ad basin flavis (1° et 2° exceptis), fusco-villosis.— Long. 6 ½-7 mm.

var. β. *meliponoides.*—Segmento 2° ad basin flavo (irregularitèr).

» γ. *bipunctatus.*—Segmento 2° in medio utrinquè punctato.

Prep. micr. n. 36.

♂. *Caput* nigrum, dilutè fuscescenti-villosum; facie dimidio infero testaceo-flavo, id est: fascia subter antennas, clypeo labroque; hac parte dilutiore-villosa; antennis nigris, flagello subtùs piceo, segmento 1° excepto; mandibulis nigro-piceis, fusco-ciliatis, ad basin puncto flavido notatis. *Thorax* niger, opacus, posticè

nitidus: utrinquè sparsè albo-villosus; tegulis subopacis, fusco-ferrugineis, anticè nigro-velutinis; alis fuscescentibus tertio apicali saturatiore, margine postico iridescente; venulis fusco-testaceis; carpo testaceo; pedibus nigris, nigro-villosis, tibiis metatarsisque extùs ad basin et reliquo pilis longioribus grisescentibus; calcaris dilutè ferrugineis. *Abdomen* nigro-piceum, segmentis margine testaceo-piceo, ad basin (1° et 2° exceptis) flavis; in varietate β, 2° quoque; in var. γ 2° utrinquè in medio puncto flavo; omnibus obliquè villosis, in ultimis paulo dilutiore grisescens; pygidio compresso deorsùm curvato, epipygio supernè spatio oblongo, marginato, hoc margine nigro; ventre nigro, segmentis apicem versùs gradatim profundiore emarginatis, omnibus fulvescenti-griseo-villosis.

Long. 6 $^1/_2$-7 mm., al. exp. 14 $^3/_4$ mm , ala 6 $^3/_4$ mm., antenna 3 mm.

Argentina, Prov. Buenos Ayres: *Las Conchas*(II, 1880: α, MANUEL OLIVEIRA CÉZAR et E. L. H.: β, E. L. H.; γ, M. O. C.).

LANTHANOMELISSA, HOLMB., n. g.

Deriv: Λανθάνω, occultus, ignotus esse; μέλισσα, apis quædam.

Caput *thorace æquè latum, ab anticè subcirculari, latius quam altius.*

Ocelli *in linea recurvata dispositi, postici inter se paulo minus quam ab oculis distantes.*

Antennæ *breves, robustiusculæ, scapo flagello crassiore, flagelli filiformis segmento primo parvo, nodoso, secundo obconico 1° æquilongo, deinde brevibus paulo crassioribus quam longioribus, apicem versùs sensìm elongatis ita ut ultimo paulo longiore quam crassiore, in latere externo (in ♂ tantùm) modicè eminentibus.*

Labrum *semilunare; clypeus vix prominens.*

Mandibulæ *simplices.*

Palpi maxillares *à basi apicem versùs attenuati, articulo 1° brevi, teretiusculo, ima basi paulo crassiore, 2° reliquis longiore, 3-5 obconico-elongatis, 6° fusiforme-terete; long. rel.: 8 (× 3) : 20 : 10 : 9 : 6 : 8.*

Palpi labiales *ut in Leptometria, long. rel.: 90 : 43 : 6: 6.*

Paraglossæ *latiusculæ, apicem versùs gradatìm acuminatæ, long. rel.: 45.*

Lingua *palpos labiales crassior; long. rel.: 140.*

Thorax *ferè cubicus, posticè rotundatus, supernè modicè breviterque villosus, lateribus longius.*

Alæ anticæ *cellula radialis à costali curvatim separata, apice rotundato, in latere costali verùm curva longiore; parte à cubitalibus libera occupatam æquante; longitudine partis cellulæ cum costali coalitæ longitudinem carpi ferè æquante atque venula radiali paulo ante medium carpi exoriente, et longitudine cellulæ longitudinem carpi duplicè æquante; parte libera venulæ radialis ferè cum anteriore continua; cellulis cubitalibus 2 tantùm, 2ª margine cubitali primam dimidio superante; 1ª obliquè pentagonali, margine cubitali longiore, deinde marginibus à venula mediali, carpo transversoque 1° determinatis, margine radiali postremò minore; 2ª trapeziforme-hexagonali, ad radialem dimidio constricta, nervulum recurrentem primùm ad finem tertii primi accipiente, vel potius distantia inter originem cellulæ et nervuli insertionem longitudinem transversi primi æquante; transversum secundum paulo ante apicem accipiente atque minutè appendiculata; transverso-cubitali ultimo biundato; cubitalis 2ªᵉ margine radiali eumdem marginem 1ªᵉ plus duplo superante; venula transverso-mediali in origine postico extrorsè curvata atque in venulæ cubitalis exorientia modicè geniculata; cellula submediali medialem vix superante.* Alarum posticarum *distantia inter apicem cellulæ analis et originem venulæ cubitalis longitudinem nervuli transverso-analis dimidio ferè superans.*

Pedes *normales; calcaris ad apicem introrsè arquatis; tibia et metatarso III longe plumoso-villosis, in illa apicem versùs longioribus, in hoc ferè æqualibus, regulariter limitatis; unguibus fissis, dente infero breviore.*

Abdomen *ovatum, subcordatum, anticè in medio foveolatum, humile, nitidum; in ventre longius subdensè villosum.*

Mores ignoti.

43. **Lanthanomelissa discrepans,** Holmb., n. sp.

♀ ♂. Nigra, griseo- et albo- -villosa, pedibus fulvescenti-albo-villosis; scapo, clypeo, labro, pronoti margine, pedibusque (coxis, trochanteribus femorumque basi exceptis), abdominis segmentorum basi undulata flavidis, horum margine testaceo (abdomine in ♂ deficiente). — Long. 7 mm.

Prep. micr. n. 37.

♀. *Caput* nigrum, albido-villosum, pilis in vertice modicè fulvescentibus, mandibularum cilia dilutè aurata; antennis supernè

piceis, scapo flavo, flagelli segmentis duobus primis testaceo-flavidis, reliquis rufescentibus apicem versùs saturatioribus; clypeo labro, mandibularumque basi flavis, harum apice piceo, rufescente prædito. *Thorax* niger, grisescenti-vestitus, pronoti margine postico flavo; tegulis testaceis, subnitidis; alis modicè glaucescentibus iridescentibusque, venulis fusco-testaceis propè basin fulvescentibus, carpo testaceo; pedibus flavis paulo fulvescentibus, pilis dilutè fulvescenti-albo-vestitis; coxis, trochanteribus femoribusque I et II apice excepto, III dimidio apicali excepto, nigris; calcaris dilutè fulvescentibus; unguicularum apice nigro. *Abdomen* melleum, nitidum, pubescentia alba reclinata vestitum, segmentis subpellucidis, flavis, margine postico utrinquè regulariter, in medio antrorsè curvatim ampliato, testaceo fulvo; 1° in emarginatione basali atque in epipygii spatio medio oblongo, nigris; segmentis ventralibus fuscescenti-testaceis margine basique rufescenti-fulvis, dilutè fulvescenti-albido-villosis.

Long. 7 mm., alar. exp. 12 mm, ala 5 mm., antenna $2^1/_4$ mm.

♂ partibus servatis ♀ similis; abdomen deest.

Argentina, Prov. Buenos Ayres: *Chacabuco* (1883, FELIX LYNCH ARRIBÁLZAGA mihi dono missit).

NECTARODIÆTA, HOLMB., n. g.

Deriv. Νέκταρ, nectar; δίαιτα, diæta.

(♀ tantùm).

HOLMBERG, E. L., *Viaje á Misiones*, l. c., p. 225, n. 15 (nomen nudum).

Caput *thorace parce angustius, latius quam altius, ab anticè subtriangulare.*

Ocelli *in linea ferè recta, vix recurvata dispositi, antico posticis paulo majori, posticis ab antico diametro separatis, inter se minus quam ab oculis disjunctis.*

Antennæ *filiformes* (in ♂ ignotæ), *thoracis longitudinem ferè æquantes, articulo 1° in flagello brevi nodoso, 2° elongato, gracile, obconico.*

Labrum *vix semicirculare, stratìm hirtulum.*

Mandibulæ *simplices, angustæ, apice rotundatæ, oculos attingentes.*

Palpi maxillares *4-articulati, articulo 1° nodoso, ovato, crasso, reliquis ferè 3-plo crassiore; reliquis filiformibus, 2° parùm recur-*

vato, vix fusiforme, 3° graciliore reliquis longiore, 4° ellyptico breviore, omnibus in proportione: 20 : 18 : 27 : 6 (in *N. Oliveiræ* prep. n. 32).

. . . .

Thorax *quasi cubicus densè hirtus;* scutellum *minus quam semicirculare, convexum;* postscutellum *transversè lineare;* metaphragma *ferè perpendiculare, in medio foveolatum.*

Alæ anticæ *cellula radiali oblonga in medio latiori, deinde gradatìm angustata, apice rotundato à venula costali separato, sinè appendiculo; cubitalibus clausis 3, 1ª et 3ª æqualibus, saltem in margine cubitali; 2ª reliquis minori vix rhombica, nervulum recurrentem primum paulo post medium accipiente, transversoque 2° biundulato; 3ª ad radialem quasi dimidio bicurvatìm angustata, recurrentem secundum in quarto apicali, vel ¼ ante apicem sinè appendiculo excipiente; margine radiali 2ªᵉ cubitalis reliquis majori, deinde 3ªᵉ, 1ªᵉ postremò; cellulæ radialis parte à cubitalibus occupata libera vix majori; cellula submediali vix ante medialis apicem terminata.* Alarum posticarum *distantia inter venulæ cubitalis exorientiam et cellulæ analis apicem longitudinem transverso-analis paulo plus duplo superans.*

Tibiæ metatarsique postici *subdensè hirti; calcaria simplicia postico III minutè denticulato; tarsorum ungues dente basali gracili muniti.*

Abdomen *breve, ovatum, depressiusculum, ad basin latè foveolatum.*

44. **Nectarodiæta Oliveiræ**, Holmb., n. sp.

♀. Nigra, thorace supernè cinereo-flavescenti-villoso; abdomine corylino-ferrugineo; pedibus nigro-fusco-vestitis. — Long. 13 mm.

Prep. micr. n. 32, maxilla.

♀. *Caput* nigrum, nigro-villosum, in clypeo griseo-nigroque-, in labro fuscescenti-villosum; antennarum segmentis 3-4 primis nigris, reliquis infernè fuscescenti-ferrugineis, supernè nigricantibus; mandibulis dimidio apicali ferrugineis aut ferrugineo-flavis. *Thorax* supernè flavescenti-cinereo-vestitus, lateribus fuscescenti-nigro-villosis, infernè dilutior vel vix; alis sordidulè hyalinis, margine postico fuscioribus; venulis piceis; squamulis testaceo-fuscescentibus; pedibus saturatè ferrugineis, vel fuscescenti-ferrugineis, vel piceis, tarsis dilutioribus, illis fuscescenti-nigro-vestitis, subtùs rufescentibus; unguiculis apice nigro. *Abdomen* corylino-

ferrugineum, aurato-ferrugineo-appressè-vestitum, pilis sparsis nigris ornatum: ad basin longius grisescenti-flavo-hirtum; segmentis ultimis saturatioribus, fusco-vestitis; infernè idem.

Long. 13 mm.; alar. exp. 23 mm.; ala 9 mm.; antenna 5 1/2 mm.

Argentina: Provincia Buenos Ayres, *Arrecifes* (II, 83, MANUEL DE OLIVEIRA CÉZAR primus invenit); *Chacabuco* (II, 88, E. BOMAN).

Hoc loco sit genus **Scirtetica** HOLMB. locandum si antennas elongatas mares non ostendunt.

LEPTERGATIS, HOLMB., n. g.

(♀ tantùm).

Deriv.: λεπτός, parvus, gracilis; ἐργάτις, operaria.

Caput *sæpè prognathum partibus oris magis elongatis, vertice abruptè truncato, clypeoque gibboso; ab anticè ferè rotundatum, thorace æquè latum.*

Ocelli *in linea recurvata dispositi.*

Antennæ *filiformes, scapo apicem versùs paulo dilatato; flagelli segmento 1° parvo, sphærico, 2° obconico, duplo longiore quam in apice latiore; reliquis parùm longioribus quam latioribus.*

Labrum *ferè quadratum, angulis apicalibus rotundatis, in medio vix emarginatum.*

Mandibulæ *breves, robustæ, oculos basi attingentes.*

Palpi maxillares *elongati, 6-articulati, articulo 1° conico, brevi, truncato, robusto, reliquis gracilioribus sensìm attenuatis; long. rel.: 12 : 42 : 29 : 21 : 11 : 12; galea palpo ferè quadruplo longiore, angusta, quasi à basi apicem versùs gradatìm attenuata, long. rel.: 430, lat. 33.*

Palpi labiales *magis elongati, graciles; long. rel.: 223 : 275 : 11 : 12.*

Paraglosæ *tenues, membranosæ, apicem versùs sensìm acuminatæ; long.: 160.*

Lingua *palpos labiales superans.*

Thorax *ovatus, tomentosus, tegumento conspiquo.*

Alæ anticæ *cellula radialis lanceolata vel potius cultriformis à costali curvatìm separata et hac parte coalitam dimidio æquante*

vel minor, ferè acuta, vix appendiculata, parte à cubitalibus libera recta atque occupatam directè superante; carpo parvo cellulæ radialis partem coalitam dimidio quoque longitudine æquante; cellulæ parte altiore cum transverso-cubitali 2º convenit, deinde basin versùs inconspicuè in transverso 1º angulata, idem in 3º; quasi quadruplo longior quam altior; cellulis cubitalibus 3, quarum 1ª reliquis majori, duplo lóngiore quam altiore, margine cubitali multò longiore, deinde marginibus à transverso-mediali, transverso-primo et radiali constitutis et ferè æqualibus, carpali subcostalique postremò; 2ª reliquis minore, pentagona nervulumque recurrentem primum paulò post medium accipiente; 3ª in margine cubitali 1ª paulò minore, ad radialem dimidio abbreviata, nervulum recurrentem secundum inter medium et apicem accipiente (in *L. Romeroi* paulo magis ad transversos recurrentibus appropinquantibus); *cubitalium marginibus in radiali hoc ordine: 3æ reliquis longiore 1æ 2æque ferè æqualibus, cellulis cubitalibus simul sumptis cellulæ radialis longitudinem superantibus; cellulis mediali et submediali in eodem puncto terminatis vel vix.* Alarum posticarum *distantia inter venulæ cubitalis originem et cellulæ submedialis apicem longitudinem nervuli transverso-medialis triplo æquans.*

Pedes *normales, in III tibia et metatarso sat longè villosis, et calcare postico minutè pectinato.*

Abdomen *cordato-ovatum, anticè in medio foveolatum, ad apicem modicè acutum.*

Mores ignoti. Specimina à me lecta in floribus mares, propè solum volitantes feminæ.

SPECIERUM SYNOPSIS.

(♀ ♀ tantùm).

1. Tibia metatarsoque III fusco-villosis, in tibia anticè pilis albis; abdominis segmentis 1º albo-, reliquis flavescenti-albo-marginatis; alis dilutè fuscescentibus.—Long. 10-11 mm. .... **Lept. halictoides.**
   Alis post radialem plus minusve infuscatis: pedibus III haud fusco-villosis........ **2**

2. Abdominis segmentis flavo-marginatis; tibia metatarsoque III fulvo-villosis, anticè albescenti-villosis.—Long. 8 mm. .... **L. mesopotamica.**
   Abdominis segmentis albo-marginatis: tibia metatarsoque III nigro-villosis, anticè albescenti-villosis; post radialem nubecula apicali infuscata.—Long. 7 ¾ mm. ...... **L. Romeroi.**

45. **Lepterqatis halictoides**, HOLMB. n. sp.

♀. Nigra; clypeo utrinquè macula appressè villosa genisque appressè quoque albis; alis dilutè fuscescentibus, venulis piceo-nigris; abdominis segmento 1° angustè albo-, 2-4 omninò, 5° utrinquè flavescenti-albo- -marginatis, 5° in medio fusco-marginato; tibia metarsoque III longè fusco-villosis, pilis tamen anticis albescentibus.—Long. 10 mm. (capite extenso 11 mm.)

♀. *Caput* nigrum crebrè punctatum; fronte verticeque griseo-tomentosum, clypeo utrinquè appressè labroque sparsius albo-villosis hoc ad apicem paulo flavescenti-piloso, genis tenuitèr albo-villoso-sericeis; antennis nigris; clypeo labroque grossè punctatis: mandibulis nitidis, nigris, parum piceis. *Thorax* niger, quasi opacus, crebrè punctatus, punctis ut in capite parvis, lineis lævigatis nonnullis longitrorsùm percursus; tomento brevi grisescente ornatus, lateribus subtusque longiore alboque; tegulis nitidis, subpellucidis, fuscis; alis dilutè fuscescentibus; venulis piceo-nigris, carpo in medio modicè testaceo; pedibus nigris aut piceis brevitèr albescenti-villosis; tarsis (sinè metatarso) ferrugineo-piceis; scopulis ferrugineis; tibia metatarsoque III fuscescenti-villosis, pilis tamen antico-inferis albescentibus; calcaris nigris; unguiculis ferrugineis ad apicem nigris. *Abdomen* sat nitidum minutè punctatum; segmentis ad marginem posticum pilis parvis subsquamulosis vestitum, in 1° angustè et albis, in 3° et 4° flavescenti-albis, 5° utrinquè tantùm atque in medio saturatè fusco-villoso; segmentis margine denudato testaceis: ventre saturatè piceo, segmentis in medio laxè breviterque fulvescenti-villosis, ad marginem utrinque angustè albo-limbatis.

Long. 10 mm. (capite extenso 11 mm.); alar. exp. 17 mm., ala 7 mm., antenna 3 mm.

Argentina: Chaco, *Formosa* (III, 1885, E. L. H.)

46. **Leptergatis mesopotamica**, HOLMB., n. sp.

♀. Nigra, albido-villosa; alis hyalinis post radialem paulò infuscatis, venulis piceis; tibia metatarsoque III fulvo-villosis, pilis antico-inferis albescentibus; abdominis segmento 1° albo-marginato; 3-5 appressè flavo-villoso-marginatis; 6° flavido-villoso, spatio nudo triangulari nigro.—Long. 8 mm.

♀. *Caput* nigrum, albido-, in vertice cinereo-villosum; antennis mandibulisque nigris. *Thorax* niger, albo-, supernè griseo-villosus; alis hyalinis, vitreo-micantibus, margine postico iridescentibus,

post radialem paulo infuscatis, venulis testaceo-piceis; tegulis piceis; pedibus nigris, in partibus cum tarsis rufescentibus, albescenti-villosis, tibia metatarsoque III fulvo-villosis, pilis antico-inferis albescentibus; scopulis subferrugineis; calcaris piceis; unguibus apice nigris. *Abdomen* nigrum ferè opacum; segmento 1° albo-marginato, 2-5 flavido-villoso-appressè-marginatis; 6° pilis flavidis vestito, spatio triangulari medio, nigro, ornato; ventre nigro, flavescenti-villoso.

Long. 8 mm., alar. exp. 14 $^1/_2$ mm., ala 6 mm.; antenna 2 mm. Specimina jam vetusta et in illo tempore vetustiorum descripsi.

Argentina, Prov. Buenos Ayres; *Las Conchas* (II, 15, 1879, E. L. H.).

47. **Leptergatis Romeroi,** Holmb., n. sp.

♀. Nigra, albo-villosa; abdominis segmentis dorsi 1-4, 5° utrinquè, albo-marginatis; alis hyalinis, nubecula apicali post cellulam radialem fuscescente, venulis nigro-piceis; tibia metatarsoque III nigro-villosis, pilis antico-inferis tamen albidis.—Long. 7 $^1/_2$ mm.

♀. *Caput* nigrum crebrè punctatum, in facie albido-cinereo-, in vertice griseo-, in genis albo-villosum; clypeo labroque sparsius grisescenti-villosis; antennis saturatè piceis apicem versùs nigricantibus; mandibulis piceis apice nigro. *Thorax* ut in capite punctis densis parvis sculptus, in mesonoto lineolis lævigatis longitrorsùm percursus; tomento griseo-vestitus, lateribus infereneque albo; tegulis subnitidis, piceo-nigris; alis dilutè fuscescenti-hyalinis, inter cellulam radialem et apicem nubecula triangulari fuscescente; venulis piceis; pedibus piceis, calcaris nigris, unguiculis nigris ad basin dilutè testaceis, illis grisescenti-vestitis; tibia metarsoque III nigro-villosis, pilis antico-inferis cinerascentibus. *Abdomen* nigrum, nitidum, minutè punctatum, segmentis ad marginem (denudatum) lævioribus, vix testaceo-piceis; 1-4 omninò, 5° utrinquè pilis albis subsquamulosis marginatis, 5° in medio nigro-villoso; ventre nigro, segmentis margine piceo imo margine testaceo, sparsè punctatis, ante marginem lævigatum grisescenti-ciliatum, utrinque pilis albis.

Long. 7 $^1/_2$ (capite extenso 8 $^1/_2$) mm ; alar. exp. 14 $^1/_2$ mm., ala 6 mm., antenna 2 $^1/_2$ mm.

Argentina: Prov. Entre Rios: *Santa Helena* (XI, 2, 1888, E. Boman legit). (Capitani olim, nunc): Teniente Coronel Antonio Romero qui multas species variorum ordinum legit et studiosis donò dedit amicissimè sit hæc species dicata.

EPIMONISPRACTOR, Holmb., n. g.

Deriv. Ἐπιμόνιμος vel ἐπίμονος, ος, ον, perseverans; πράκτωρ, collector.

Caput *ab anticè ferè rotundatum, supernè quasi recto, à supernè breve.*

Ocelli *propè marginem angusti verticis, in linea parum recurvata digesti; postici inter se paulò magis quam ab oculis remoti; antico à posticis vix semidiametro disjuncto, atque posticorum tangente antica anticum dimidium secante.*

Antennæ *filiformes; flagelli segmento primo parvo, sphærico; 2° obconico vix longiore quam in apice latiore, reliquis vix quoque longioribus.*

Labrum *transversum, breve, margine curvato.*

Mandibulæ *simplices, angustæ, oculos attingentes.*

Palpi maxillares *6-articulati, magis elongati, à basi usque ad apicem sensìm attenuati, articulo 1° 2° vix crassiore, ambobus teretiusculis, 3° 4° et 5° basin versùs sensìm attenuatis, 6° ferè terete, basin versùs paulò attenuato, omnibus long. rel.: 10 : 15 : 15 : 15 : 11 : 12 ; galea brevi dimidio basali lato, apicali attenuato; long. 100 (×27).*—Prep. n. 39.

Palpi labiales *breves, lati, articulo 1° parùm plus quadruplo longiore quam in parte ampliore latiore, apicem 2^i versùs paulò gradatìm attenuati; 3° prope apicem 2^i inserto, elongato-obconico, 4° graciliore, subfusiforme-teretiusculo, omnibus long. rel.: 55 (× 12): 29 (× 3): 12 : 11.*

Paraglossæ *parvæ, angustæ, apicem versùs gradatìm acutatæ, long. 30.*

Lingua *articuli 1^i palpi labialis apice ferè æque lata; long.: 152.*

Thorax *rotundato-cubicus, modicè villosus.*

Alæ anticæ *cellula radialis brevis à costali obliquè recteque separata, parte coalita truncaturam sesqui superante, atque carpi majori longitudine partem coalitam fere æquante; imo apice evidentèr rotundata; venulæ radialis parte à cubitalibus libera recta, occupatam curvatam ferè æquante; parùm plus duplo longior quam altior; cellulis cubitalibus 3, 1^a reliquis majori, duplo longiore quam altiore, sic margine costali reliquis longiore, deinde hoc ordine: carpali, radiali et transverso-cubitali primo fere æqualibus, transverso-mediali, subcostalique; 2^a reliquis multo minore, ad radialem modicè constricta, nervulum recurrentem 1um ferè propè apicem accipiente; 3^a ad radialem tertio abbreviata, recurrentem secundum in transverso acci-*

piente; cubitalium margine radiali hoc ordine: 3ª reliquis majori, deinde 1ª 2ªque ferè æqualibus, simulque sumptis cellulis cubitalibus radialis longitudinem superantibus; cellula submediali medialem curvatim superante. Alarum posticarum *distantia inter cellulæ submedialis apicem et venulæ cubitalis originem venulæ transverso-submedialis longitudinem triplo major.*

Pedes *normales, in III tibia et metatarso mollitèr, longè subdenseque villosis.*

Abdomen *ovatum, ad basin modicè excavatum, atque in excavationis parte supera, jam in dorso tamen, suturam transversam fingens; thorace latius, atque duplo latius quam altius.*

Mores ignoti; feminæ terricolæ.

48. **Epimonispractor gratiosus,** Holmb., n. sp.

♀. Niger, nitidus, in vulto albo-villosus; antennis nigris flagello fuscescenti-ferrugineo, supernè piceo; alis hyalinis margine postico modicè infuscatis; abdominis segmentis 4° in medio utrinquè ultimisque albido-fasciatis; tibia omninò metatarsoque III dimidio antico-infero cinereo-fulvescenti-villosis, hoc dimidio antico-supero nigro-villoso; scopulis vividè rufo-ferrugineis. — Long. 6½ mm.

♀. *Caput* nigrum albo-villosum, in vertice modicè fulvescenti-hirtum, atque in occipite fuscescenti-; antennis scapo nigro; flagello infernè fuscescenti-ferrugineo, segmentis duobus primis superneque piceo; mandibulis nitidis, nigris, in medio saturatè ferrugineis, labroque fulvescenti-ciliatis. *Thorax* albescenti-villosus, supernê laxê fuscescenti-tomentosus, scutello nigro-hirto; tegulis nitidis. piceo-nigris; alis hyalinis margine postico paulò infuscatis, iridescentibus, venulis fusco-ferrugineis, costali subcostalique piceis, carpo fulvo-testaceo; pedibus nigris, tarsis ferrugineis metatarsis saturatioribus, calcaris dilutissimè testaceis, unguiculis apice nigro; pilis cinerascentibus basin versùs dilutioribus vestitis; scopulis vividê rufo-ferrugineis: tibia III fulvescenti-cinereo-villosa, anticè dilutiore circa areolam articularem pilis infuscatis; metatarso III dimidio antico-infero fulvescenti-cinereo-, antico-supero fusco-nigro-villoso; posticè vel facie plantari vividè rufo- ferrugineo. *Abdomen* nigrum, nitidum, punctulatum, segmentis ad marginem lævioribus nitidioribusque, imo margine atque in parte deflexa testaceo-piceis; 1° ad basin tomento cinerascente hirto, in lateribus paulò appresso; 2° in lateribus quoque, atque pilis tenui-

bus nigricantibus hic illic donato; 3° fascia media in medio interrupta albicante, reliquis albescenti-fasciatis, subfulvescentique ciliatis; ventre nigro, segmentis margine testaceo-piceo, cinerascenti-villoso.

Long. 6 1/2 mm., alar. exp. 13 mm., ala 5 1/2 mm., antenna 2 3/4 mm.

Argentina, Chaco: *Puerto Bermejo* (XII, 7, 1888, E. BOMAN).

49. **Epimonispraetor Bomanii**, HOLMB., n. sp.

♀. Niger; alis ferè hyalinis, venulis cum carpo fusco-ferrugineis; tibiis tarsisque fulvescenti-ferrugineo-villosis, metatarso III pilis posticis fuscescentibus.—Long. 6-6 1/2 mm.

Prep. micr. n. 39. Partes trophicæ, maxillæ utrinquè separatæ.

♀. *Caput* nigrum, albescenti-villosum, in vertice fuscescente; antennis scapo nigro, flagello subrufescenti-piceo, segmentis duobus primis basalibus superneque saturatioribus; mandibulis nitidis, nigris, in medio saturatè ferrugineis. *Thorax* niger albescenti-villosus, supernè fuscescenti-tomentosus; tegulis nitidis nigro-piceis; alis dilutè fulvescenti-fusco-hyalinis, margine postico saturatioribus; venulis carpoque fulvescenti-fuscis, costali subcostalique piceis; iridescentibus; pedibus nigris; tarsis cum metatarsis ferrugineis, calcaris dilutissimè fulvescenti-ferrugineis; unguiculis apice nigro; femoribus subfulvescenti-albo-villosis, tibiis tarsisque fulvo villosis, metatarso III dimidio supero fuscano; scopulis ferrugineis. *Abdomen* piceo-nigrum, nitidum, segmento 1° reliquis margine postico nitidiore; ad basin cinerascenti-hirtum, 1° et 2° ad latera modicè subappressè albo-tomentosis, ultimis nigricanti-pruinosis diluteque fulvescenti-ciliatis; ventre piceo, segmentis dilutè cinereo-fulvescenti-ciliatis, ultimis pilis subauratis.

Long. 6-6 1/2 mm., alar. exp. 12 mm., ala 5 mm., antenna 2 3/4 mm.

Argentina, Chaco: *Colonia Azara* (III, 10, 1889, E. BOMAN, cui speciem dico).

ANTHOPHORARIA.

ARGENTINORUM GENERUM SYNOPSIS.

A. Maris antennæ elongatæ (*Eucerita*).
a. (Alæ anticæ cellulis cubitalibus 2.................. *Eucera*).
aa. Alæ anticæ cellulis cubitalibus 3.
b. Carpo minuto; cellula cubitalis 2ª ferè quadrata
c. Pedes plus minusve normales (vide c bis).
* Palpi maxillares 2-articulati...................... **Melissoptila.**
** » » 3- » .... **Thygater.**
*** » » 4- » .... **Ecplectica.**
**** » » 5- » .... **Svastra.**
***** » » 6- » .... **Tetralonia.**
****** » » 6- » (mas ignotus)......... **Scirtetica.**
cc. Pedes posteriores partibus insolitè scutato-dilatatis, præcipuè metatarso II............................ **Thyreothremma.**
c. (bis) Cellula cubitalis 2ª reliquis multo minor.
* Nervulum recurrens primum ad apicem cellulæ cubitalis 2ae insertum, aut cum transverso 2° coalitum. (Palpi maxillares 3-articulati).—Abdomen aureo-villoso-fasciatum.............. **Thygater.**
** N. rec. primum paulò post medium cellulæ cubitalis 2ae insertum. (Palpi maxillares 4-articulati). — Abdomen haud aurato-fasciatum)...... **Ecplectica.**
cc. Cellula cubitalis 2ª reliquis haud multo minor.
* Cellulis cubitalibus simul sumptis longitudinem cellulæ radialis multo superantibus.— (Palpi maxillares 2-articulati)...................... **Melissoptila.**
** Cellulis cubitalibus simul sumptis longitudinem cellulæ radialis haud vel modicè superantibus.
! Palpi maxillares 5-articulati. .... **Svastra.**
!! » » 6- » .... **Tetralonia.**
bb. Carpo magno: venula radialis costali fere parallela; cellula radialis apice rotundato; cubitalis 2ª pentagonalis (hoc genus potius cum *Anthophoritis* convenit, et quamquam antennæ elongatæ haud characteriscæ).. **Tapinotaspis**).
AA. Mares antennis haud specialitèr elongatis (*Anthophoritæ*). (Synopsis feminas *Euceritarum* includens).
d. Alæ anticæ cellulis cubitalibus 3.
e. Alarum posticarum distantia inter apicem cellulæ submedialis (aut analis) et originem venulæ cubitalis longitudinem nervuli transverso-submedialis plus minusve æquans, rarius paulò superans aut minor.
f. Cellula radialis ampliata.
g. Apicem versùs ampliata (cellulæ radialis pars à cellulis cubitalibus occupata partem liberam ferè duplo superans)...................................... **Anthophora.**
gg. In medio aut paulo ante medium ampliata (cellula radialis ambabus partibus ferè æqualibus).
h. Cellula cubitalis 2ª quadrata vel ferè quadrata. ... **Eutechnia.**

hh. Cellula cubitalis 2ª pentagonalis.

i. C. c. 1ª 3ª major.

j. Palpi lab. articulo 1° 2° longiore, abdomine opaco. **Teleutemnesta.**

jj. Palpi labiales articulo 1° 2° breviore; abd. nitido.. **Energoponus.**

ii. Cellula cubitalis 3ª 1ª major...................... **Leptometria.**

ff. Cellula radialis haud vel vix ampliata (id est: venula radialis costali quasi parallela aut venula radialis elongata longè post apicem cellulæ radialis venulam costalem attingit).

k. Cellula cubitalis 2ª pentagonalis......... .... **Tapinotaspis.**

kk. Cellula cubitalis 2ª ferè triangularis . ... **Chalepogenus.**

ee. Alarum posticarum distantia inter cellulæ submedialis apicem et venulæ cubitalis originem nervuli transverso-submedialis longitudinem ferè duplo aut plus superans, saltem dimidio.

l. Cellula cubitalis 2ª reliquis multo minor.

m. Quadrata vel fere quadrata.

n. Nervulum recurrens primum cum secundo transverso-cubitali coalitum vel ferè in apice cellulæ cubitalis 2ae insertum; venulæ radialis parte libera recta et parte à costali separata cellulæ apicem versus curvatim currente............................... **Thygater.**

nn. Nervulum recurrens primum pauló post medium cellulæ cubitalis 2ae insertum.

o. Cellulæ radialis apice à costali nitidè separato; cellula brevis, ferè triplo longior quam latior (hoc loco *Svastra ? fulgurans* ♀ quoque).............. **Ecplectica.**

oo. Cellulæ radialis apice à costali sordidè separato, cellula elongata, lanceolata, quadrupo longior quam altior, apicem rotundatum versùs angustata.

p. Venula radialis alarum posticarum eximiè evoluta et marginem posticum alæ ferè attingens: abdominis tegumentum ferrugineum—in specie unica cognita.—(Palpi maxillares 4-articulati)... .. **Nectarodiæta.**

pp. Alarum posticarum venula radialis haud evoluta, post nervulum transverso-medialem minutè appendiculiformis; abdominis tegumentum nigrum —in specie unica cognita.—Genus antarcticum.— (Palpi maxillares 6-articulati).................. **Scirtetica.**

mm. Cellula cubitalis 2ª ad radialem plus minusve constricta.

q. Pedes normales.

r. Carpus parvus, brevis, longitudo ejusdem tertiam vel quartam partem marginis costalis cellulæ radialis (aut minor) æquans (cellulæ radialis pars cum costali coalita, haud pars libera) ... . **Leptergatis.**

rr. Carpus magnus.

s. Eadem longitudine marginis costalis coalitæ cellulæ radialis, hæc brevis, duplo longior quam altior (aut vix plus) ad apicem quasi obliquè truncata; clypeo deplanato.................. .... **Epimonispractor.**

ss. Dimidiam longitudinem partis coalitæ cellulæ radialis carpus æquans; c. radialis lanceolata triplo longior quam altior, ad apicem acuta; clypeo gibboso producto (♀) .... **Ancyloscelis.**

qq. Pedes III (♂) femoribus tibiisque clavato-incrassatis, metatarso III infernè emarginato et at basin dente robusto, ad apicem quoque dentato (Characteres alæ ut in ♀)........... .... **Ancyloscelis.**

ll. Cellula cubitalis 2^a reliquis haud multo minor et ferè quadrata.

t. Cellula cubitalis 2^a reliquis minor primam fere æquans, recurrentem 1um post medium accipiente, 3^a 2um fere ad apicem; cellula radialis ampliata, apicem versùs constricta, parte libera recta altera breviore, à costali curvatim separata, et quamquam apice rotundato magis in parte costali quam in libera arquata; cellula cubitalis 3ª reliquis major; cellulis cubitalibus simul sumptis cellulæ radialis longitudinem haud multo superantibus; cellula mediali submedialem paulò superante. — Mares metarso III scutato-dilatato. — (Palpi maxillares 2-articulati)......... **Thyreothremma.**

tt. Cellulis submediali et mediali in eodem puncto terminatis.

u. Palpi maxillares 2-articulati.................... **Melissoptila.**

uu. » » 5- » .... **Svastra.**

uuu. » » 6- » .... **Tetralonia.**

dd. Alæ anticæ cellulis cubitalibus 2.

v. Cellulæ radialis pars libera major; carpus magnus. (Species parva, flavida)........................ **Lanthanomelissa.**

vv. Cellulæ radialis pars libera minor; carpus parvus. (Genus exoticum, tegumento nigro; species magnæ).. *Eucera* ;.

XYLOCOPARIA.

50. **Centris cineraria,** F. Smith.

Smith F., *Hym. Brit. Mus.. Apidæ*, ii, p. 378, n. 46.

Argentina, Territ. Santa Cruz (C. Moyano, C. Ameghino, in floribus *Lathyri ¿maritimi?*).— (Chile).

51. **Centris versicolor,** F.

Fabricius, *Syst. Piezat.*, p. 359, n. 25.
Saint-Fargeau, *Hyménopt.* ii, p. 154, n. 9.
Smith F., *Hym. Brit. Mus.. Apidæ*, ii, p. 379, n. 49.....

Oculi in vivo fuscescenti-virescentes.

Argentina: Territorium Misiones: prope *Santa Ana* (♀ ii, 1886, E. L. H.).—(*Guadalupe, «South America»*, F. Smith).

CHACOANA, HOLMB., n. g.

Nomen ex *Chaco*, Reipublicæ Territorium.

(♀ tantùm).

HOLMBERG E. L., *Viaje á Misiones*, l. c., p. 225, n. 22 (nomen nudum).

Caput *thorace ferè æquè latum, à supernè brevi, ab anticè in vertice horizontale utrinquè vix depressum; vulto deorsùm versùs lato, sensim pauloque angustiore; clypeo convexo, truncato, prominente; latius quam altius.*

Ocelli *in linea parum recurvata digesti, postici inter se magis quam ab oculis remoti, antico à posticis sesqui diametro separato, atque posticorum tangente antica tertium posticum antici secante* (in *Ch. melanoxantha*).

Antennæ *breves, fractæ; flagelli segmento 1º parvo, nodoso, 2º obconico, elongato, gracile, reliquis brevibus ferè æquè longis atque crassis, ultimum versùs sensìm longioribus.*

Labrum *transversè ovale.*

Mandibulæ *oculos attingentes, ad basin gradatim latiores, ad apicem bidentatæ, dente supero breviore.*

Palpi maxillares *6-articulati, galea elongata, sensim acuminata.*

Palpi labiales *4-articulati.*

Paraglossæ . .

Lingua . .

Thorax *rotundatus, latior et longior quam altior, densè villosus; scutello breviter semilunari.*

Alæ anticæ *cellula radialis oblongo-ovalis, ad apicem rotundata atque à costali separata, per umbram appendiculata, venula radialis costali ferè parallela, margine ulteriore à cubitalibus libera minore; parùm plus quam triplo longior quam altior, cellulis cubitalibus conjunctis brevior; cellulæ cubitales 3, quarum 3ª reliquis majori; 1ª et 2ª ferè æquales; 1ª cum margine cubitali longiore, deinde transverso 1º, marginibus transverso-mediali et radiali reliquis minoribus et æquilongis; cubitali 2ª ad radialem tertio angustata, nervulum recurrentem primum inter medium et apicem accipiente; cubitali 3ª primam et secundam simul sumptas parum in margine cubitali breviore, ad radialem ferè dimidio angustata, cum transverso 3º sigmatoideo-undulato; venulam recurrentem secundam inter medium et apicem quoque accipiente; vix appendiculata; margine radiali 3ª reliquis ma-*

jori, deinde 2ª, postremò 1ª; cellulis mediali et submediali in eodem puncto terminatis; alarum posticarum distantia inter apicem cellulæ submedialis et originem venulæ cubitalis et nervuli transverso-submedialis longitudine ferè æqualibus.

Pedes *haud insoliti; calcar I post velum breve, acutum, sursùm curvatum; II ad apicem introrsè curvatum; III quoque ad apicem, posticum latius, lanceolatum, pectinatum; tibia et metatarsus III densè villosi* (gen. *Centris* instar); *unguiculæ paulò post medium dente instructæ.*

Abdomen *cordatum, ovato-lanceolatum, thorace latius, ferè nudum.*

Mores forsàn ut in g. *Centris*. Specimen singulum femineum à metipso captum vidi.

52. **Chacoana melanoxantha**, Holmb. n. sp.

♀. Nigra; antennis piceis infernè rufescentibus, scapo nigro anticè flavo; macula triangulari ante clypei marginem basalem, clypeo ad marginem apicalem, labro, mandibulis piceis macula basali, scutello utrinque et in medio, postscutello, segmentorum abdominalium fascia media, flavis; thorace fulvo-hirto infernè albo-villosus; tegulis testaceis; alis subhyalinis margine postico parùm infuscatis, venulis piceis; pedibus III fulvescenti-villosis; scopulis ferrugineis. — Long. 13 mm.

♀. *Caput* nigrum, fulvescenti-villosum, in vulto albescens; carina modica inter antennas clypeique apicem ferè attingente donatum; facie maculis tribus flavis, triangularibus, una supra clypei marginem basalem, alteraque utrinquè orbitali, infera; clypeo flavo, margine apicali testaceo, ad basin in medio nigro-maculato; labrum flavum aurato-villosum; mandibulis tertio basali flavo, reliquo saturatè ferrugineis ima basi nigra aurato-ciliatis; antennis piceis infernè rufescentibus, flagelli segmento 1° nigro; scapo in condylo et obliquè ad apicem nigro, reliquo flavo; genis albo-villosis. *Thorax* niger fulvo-hirtus, infernè albo-villosus; scutello fasciola utrinquè atque macula fasciolari media, semilunari, procurva, postscutellique fasciola transversa, flavis; alis dilutè infuscatis margine postico atque cellulæ radialis fasciola costali saturatioribus, margine postico vix violaceo-micante atque parùm iridescentibus, venulis piceis propè basin paulò rufescentibus; tegulis nitidis, ferrugineis; pedibus nigris brevitèr fulvescenti-villosis, tibia metatarsoque III fulvo-aurato-villosis; scopulis ferrugineis; I et II femoribus ad apicem tibiisque ad basin flavis; femore III densè breviterque imo apice fulvescenti-villoso; tibia spatio basali fusco-

villoso; calcaris I et II flavo-ferrugineis, III piceis apice ferrugineis; unguiculis apice nigro basi articuloque ferente ferrugineis. *Abdomen* nigrum sat nitidum, punctulatum, segmentis fascia media flava, in 1° citreo-flava, anticè 5-crenato-emarginata; in reliquis aurantio-flava, posticè amplè curvatim emarginata; in partibus nigris nigro-villosum, in pallidis dilutè; ultimis parùm certè sparsè nigro-hirtis, in pallidis segmentis 2 ultimis fusco-nigro-villosis; piceis ut reliquis modicè in parte deflexa; ventre nigro ad apicem piceo, albido-villoso.

Long. 13 mm., alar. exp. 22 mm., ala 9 mm., antenna 3 1/2 mm.

Argentina, Territ. Formosa (Chaco): *Formosa* (III, 1885, E. L. H.).

CERATINARIA.

53. **Ceratina maculifrons,** F. Smith.

Smith F., *Cat. of Hym. in the coll. Brit. Mus., Apidæ*, II, p. 227, n. 21.

Argentina: Chaco: *Puerto Bermejo* (XII, 7-22, 1888, E. Boman).—(Brasil).

DASYGASTRINA.

! 54. **Megachile anthidioides,** F. Smith.

F. Smith, *Descript. of new sp. of Hymenoptera in the coll. of the Brit. Mus.* (1879), p. 78, n. 50.

Argentina: *Paranà* (Certè *Paranà* in Entre Rios). F. Smith.

! 55. **Anthidium bicoloratum,** F. Smith.

F. Smith, *Descr. of new sp. of Hym. in the Coll. of the Brit. Mus.* (1879), p. 88, n. 12.

Argentina: Mendoza (F. Smith).

! 56. **Anthidium confusum,** F. Smith.

F. Smith, *Descr. of new sp. of Hym. in the coll. of the Brit. Mus.* (1879), p. 88, n. 13.

Argentina: Mendoza (F. Smith).

57. **Anthidium steloides**, SPINOLA.

SPINOLA in GAY, Hist. fis. y pol. de Chile, Zoología, VI, p. 182, n. 3.
PULS, *Quelques ins. hym. rec. par M. P.* STROBEL *dans la Rep. Arg.*, l. c.

Argentina: Prov. Mendoza *propè San Carlos, manantial del Chacai;* Prov. Buenos Ayres, *Chacabuco* (F. LCH. A.)—(Chile).

ANTHODIOCTES, HOLMB., n. g.

Deriv.: Ἄνθος, flos; διώκτης, persecutor.

HOLMBERG, E. L., *Viaje á Misiones*, op. c., pp. 36 & 226, n. 27 (nomen nudum). Genus *Anthodioctes* magis cum *Anthidio* convenit, et forsàn species numerosæ ad illum referendæ.

Palpi *maxillares 2-articulati, articulo primo parvo, secundo longiore, graciliore, setulis duabus apicalibus elongatis munito* (in specie *A. megachiloides*, 1[i], 2[i] et setularum longitudine hac proportione: 3 : 16 : 8).

Palpi labiales *in A. megachiloides hac proportione:* 90 : 50 : 8 : 11.

Alarum anticarum *cellula submediali cum mediali in eodem puncto terminata, in Anthidio remotè post apicem cellulæ medialis terminata;* alarum posticarum *venulæ cubitalis exsurgentia triplo vel quadruplo longitudinem nervuli tranversi cellulæ analis superante (in Anthidio ferè æquante).*

58. **Anthodioctes megachiloides**, HOLMB., n. sp.

♀ ♂. Nigri, densè punctati; abdominis segmentis fascia tegumentaria (2 primis exceptis) aurantiaco-ferrugineis; alis fulvis dimidio apicali infuscatis; scopula ventrali alba.

♀. Lineola orbitaria antica, interdùm obsoleta, aurantiaca.—Long. 8 mm.

♂. Fascia orbitaria antica clypeoque aurantio-flavis.—Long. 7 mm.

♀. *Caput* omninò nigrum, densè punctatum, clypei margine regularitèr granuloso; posticè sparsè minuteque albo-sericeum in genis densius, in vertice saturatè griseo-tomentosum, in faciè quoque breviusculè tamen; lineola orbitaria antica aurantiaco-ferruginea, interdùm obsoleta; mandibulis fortitèr punctatis apice læve piceo, fulvo-ciliatis; antennis lævibus, parce grisescenti-pubescentibus, flagello subtùs saturatè piceo. *Thorax* fortitèr punctatus, in mesonoto lineolis tribus longitudinalibus sublævibus, parcè

conspicuis ornatus; omninò brevitèr albo-sericeo-hirtulus (si cum luce ferè opposita inspicitur); pedibus piceo-nigris, albescenti-hirtulis, scopulis ferrugineis, in tarsis externè pilis dilutioribus; calcaris unguiculisque testaceo-ferrugineis; tegulis nigro-piceis, ferè nitidis lævibusque; alis parùm iridescentibus, ad basin fulvis cum venulis concoloribus, ultra carpum et venulas transversas medialem et submedialem aliquantulum infumatis, prope radialem intensius et plus minus regularitèr venulis quoque infuscatis. *Abdomen* nigrum densè punctatum, punctis verùm illis thoracis minoribus, præcipuè in dorso ubi minus opacum, atque æqualitèr vestitum quamquam posticè pilis parcè fulvescentibus in fasciis, ad latera pilis albis longioribus et eisdem partibus brevitèr appresseque albido-marginatis; segmento 1° anticè abruptè truncato et arista supera marginata articulationem fingente; 3° 4° et 5° fascia lata aurantio-ferruginea ornatis (segmenta verùn margine ferè translucido), in 5° et 6° fascia media potius, et margine vero confuso, nunc nigricante, nunc aurantiaco, lineolis duabus nigris limitato, nunc testaceo, secundum positionem et luces; ultimo nigro basi aurantiaco-ferrugineo, ad apicem levitèr emarginato, margine brevè albescenti-fimbriato; ventre nigro, segmentorum margine testaceo, albo-nitido-ciliatis, vel scopulatis.

Long. 8 mm., alar. exp. 14 mm., ala 6 mm., antenna 3 mm.

♂. Differt: vitta orbitali latiore clypeoque aurantio-flavis; antennis subtùs ferrugineo-piceis; fasciis abdominalibus aurantiacis marginè testaceo-aurantiaco, segmento 7° aurantiaco; in alis carpo fuscescenti-fulvo.

Long. 7 mm., alar. exp. 14 mm., ala 6 mm., antenna 3 mm.

Argentina: Prov. Entre-Rios: *Paraná* (III, 8, 84, E. L. H., vide *Viaje á Misiones*, l. c., p. 36); Chaco: *Colonia Azara* (III, 20, 89, E. Boman).

59. **Anthodioctes psænythioides**, Holmb., n. sp.

♀. Nigra, capite thoraceque crebrè punctatis; abdominis sat nitidi punctulatique segmentis 3-5 in medio, 6° angustè ad basin, flavo-aurantiaco-fasciatis (1° et 2° exceptis), ferè nudis; alis fuscano-fulvis, margine postico dilutioribus, venulis piceis, venula transverso-mediali tamen carpoque testaceis, scopula ventrali alba.—Long. 9 mm.

♀. *Caput* anthracinum, subopacum, crebrè punctatum; ocellis posticis inter se ferè duplo diametro disjunctis, minus tamen quam

ab oculis remotis, ab antico sesquidiametro separatis, posticorum tangente antica anticum non attingente; facie pilis raris dilutè fulvis, mandibulis nigris eodem colore ciliatis. *Thorax* niger capite eodem modo punctatus atque sparsè villosus, infernè pilis albis: alis irregulariter subfulvescenti-fuscescentibus ad marginem posticum multo dilutioribus, in margine costali tamen infuscatis; venulis piceis, ad basin dilutioribus pauloque rufescentibus; tegulis nigris in medio testaceo-piceis, nitidulis; pedibus sparsè breviterque albo-villosis in tarsis fuscescenti-villosis. *Abdomen* nigrum, crebrè punctulatum, rudè ad partim albido-sericeum; segmentis ad marginem lævioribus, atque imo margine minutè vix conspicuè albo-limbatis, 3°, 4° et 5° aurantiaco-flavo-fasciatis, fasciis sat angustis, 6° semicirculari, modicè convexo, opaco, ad basin lineola aurantio-flava; ventre ciliis albidis.

Long. 9 mm., alar. exp. 16 $^1/_4$ mm., ala 7 mm., antenna 2 $^3/_4$ mm.

Argentina, Prov. Salta: *Pastos Grandes, Quebrada de la Pedrera*, (III, 20, 90, EDUARDO ALEJANDRO HOLMBERG legit).

NOMADINA.

CANONICOCENTRARIA.

CŒLIOXYS, LATREILLE.

Vide: E. L. HOLMBERG, *Apidos Nómades de la República Argentina* in Anales de la Sociedad Cientifica Argentina, T. XXIII (1887), p. 28 (synopsis) et sequentibus.

ARGENTINARUM SPECIERUM SYNOPSIS.

(Pristina nulla).

1.	Abdomen supernè nigrum, sæpissimè utrinquè juxta carinam lateralem rufescens	31.
	Abdomen supernè ad basin in medio semper rufo-ferrugineum (corylinum, cerasinum, & &)	2.
2.	Mesonotum maculis binis tegumentariis rufo-ferrugineis ornatum; vel rufo-ferrugineum cùm vel sinè nigro	3.
	Mesonotum nigrum	5.

3. ♀ ♂. Mesopleura insconspicuè villosa vel hirta, cerasina (cùm mesosterno plus minusve), anticè posticeque albo-limbata; mesonotum cerasinum triangulo postico nigro donatum hoc verùm interdùm mesonoti marginem anticum attingente; scutellum crebrè punctatum in medio carinatum; abdominis segmentum dorsale primum cerasinum, reliqua ad latera.
♀. Epipygium ad apicem rotundatum, hypopygium ad apicem 3-dentatum, dente medio majore longioreque. — Long. 10 mm. — ♂. Abdominis segmento 4° ad apicem in medio depresso, 5° in medio depresso, nitido; ultimo brevi, robusto, denticulis postico-inferis superis vix longioribus, his eminentia cariniformi communi ramulis divaricatis.—Long. 8½ (contractus), 11 mm. (extensus).............. **C. cerasiopleura**, n.
Scutellum nitidum, læve; mesopleura nigra, infernè rubra *(C. bonaërensis)*, vel in medio macula cerasina, quo casu squamulis omninò ferè condita; scutellum crebrè punctatum haud carinatum *(C. subtropicalis)*.................................. **4.**

4. ♀. Epipygium imo apice rotundatum hypopygio ferè æquè latum; hypopygium propè apicem utrinquè minutè emarginatum, brevitèr in margine ciliatum; abdominis segmentis 3 primis omninò rufis. — Long. 12 mm. — ♂. Epipygium 6-dentatum dentibus duobus postico-superis inferis brevioribus, obtusis, vel obliquè truncatis, reliquis acutis, abdominis dorsi segmentis 3 primis ut in femina.—Long. 10 mm. **C. bonaërensis.**
♀. Epipygium truncatum hypopygio angustius, carina supera denticulum medium fingente; hypopygium cochleatum, acutè rotundatum, brevitèr appresseque nigro-fimbriatum; abdominis dorsi segmento basali rufo, 2° et 3° rufo-maculatis. —Long. 9 mm .... **C. subtropicalis.**

5. Femina.. **6.**
Mas.. **21.**

6. Epipygium truncatum vel apice 2-dentatulum.................. **7.**
Epipygium acutum vel acutiusculum........................... **10.**

7. Epipygium truncatum (haud eximiè!)......................... **8.**
Valvæ sparsè ciliatæ; epipygium ad apicem denticulis duobus obtusiusculis donatum, supernè impressionibus duabus longitrorsis ornatum; hypopygium acutum epipygii apicem paulò superans.—Long. 12½ mm.................... **C. abnormis.**

8. Epipygium dimidio basali semiovatum, nitidum, punctulatum apicem versùs angustatum, truncatura haud nitida, nam ejusdem anguli parùm rotundati, in medio carinatum, hypopygium æquè latum ad apicem utrinquè eximiè obliquè marginatum... **9.**
Epipygium truncatum, qua parte pilis brevibus, densis, limbatum; hypopygium angustius, truncaturam vel caudiculam quoque fingens, densè pilosum, in medio arista acuta paulò producta munitum.—Long. 14½ mm............. **C. coloboptyche.**

9. Scutellum nitidum, utrinquè tantùm punctatum, angulo postico depresso sursùm curvato; mesonoti fasciola antica flava in medio interrupta; abdominis segmentum basale 1um tantùm rufum, reliqua plus minusve utrinquè; hypopygii dente apicali medio triangulari ferè æquè longo latoque.—Long. 12 mm........ **C. Lynchii**, n.
Scutellum densè punctatum carinula media recta, tenui, medio percursum; mesonoti fasciola flava antica continua; abdominis segmenta 2 basalia et reliqua utrinquè rufa; hypopygii dens apicalis medius duplo longior quam latior.—Long. 9-10 mm........ **C. lativalva**, n.

10. Epipygium ciliatum........ **19.**
Epipygium haud ciliatum vel nudum........ **11.**

11. Hypopygium apice tridentatum, vel imo apice utrinquè emarginatum.—Long. 12 ½ mm........ **C. pampeana.**
Hypopygium longè ante apicem (haud semper conspicuè) emarginatum........ **12.**

12. Abdominis segmento ventrale 5um apice lato, rotundato-truncato, epipygii apicem ferè attingente.—Long. 9 mm.. **C. correntina.**
Segmentum ventrale 5um acutiusculum, epipygium dimidium attingens vel procùl ab apice terminatum........ **13.**

13. Abdominis segmentis dorsalibus nigro-villosis sinè margine albo, primo, pedibus tegulisque ferrugineo-corylinis, reliquo corpore nigro, nigro-hirto; alis dilutè fuscis, margine postico saturatioribus.—Long. 11 mm........ **C. C.-Ameghinoi**, n.
Abdominis segmentis albo-limbatis........ **14**

14. Scutellum supernè eminentia triangulari donatum, vel utrinquè obliquè depressum; parte elevata lævi angulum verum scutellarem constituente, ad basin grossè punctata; segmentum ventrale 5um ultrà medium epipygii terminatum.—Long. 9 mm........ **C. australis.**
Scutellum eminentia triangulari destitutum, fortitèr punctatum. **15.**

15. Abdominis segmentum dorsale primum tantùm rufescens........ **16.**
Abdominis arcubus dorsalibus 1° et 2° aut reliquis plus minusve rufescentibus........ **18.**

16. Pedibus omninò ferrugineis, ventre plus minusve rufescente........ **C. tucumana**, n.
Pedibus nigro ferrugineoque variegatis, ventre nigro........ **17.**

17. Pedibus ferrugineis, tarso III ad partim, sinè metatarso, nigro, interdùm femore paulò nigricante; hypopypio ante apicem quamquam distantè utrinquè paulò emarginato.—Long. 11 mm........ **C. corduvensis.**
Pedibus nigris, tibiis I et II, III modicè, femoribus intùs ad partim ferrugineis cum tarso I, tarsis II et III obscuris; hypopygio graciliore utrinquè sinè emarginatione.—Long. 10 mm........ **C. mendozina**, n.

18. Abdominis segmentum dorsale 2um ad basin tantùm subsemicirculaitèr rufescens. —Long. 10 mm.......... **C. inconspicua.**
Abdominis segmentum dorsale 2um plus minusve rufescens, haud regularitèr, sæpè nigro-maculatum, interdùm 3um quoque ad partim.—Long. 11 mm............................... **C. tenax.**

19. Hypopygium gradatim acuminatum, marginibus benè conspicuis, laxè fuscescenti-rufo-ciliatis; segmentum ventrale 5um epipygii apicem apice ejus quasi attingens . . . . .
Hypopygium marginibus lateralibus densè fimbriatis.......... **20.**

20. Hypopygii apice à supernè inspecto inter fimbrias condito, marginem ab illis limitatum haud superante.—Long. 12 mm. **C. litoralis.**
Hypopygii apice libero, retrorsè producto, à supernè viso benè conspicuo.—Long. 13 ½-14 mm................... **C. missionum.**

21. Segmentum ventrale 4um longitrorsùm evidentèr canaliculatum, canaliculi marginibus aristatis, parallelis vel quasi, subtèr articuli precedenti marginem jam exsurgentibus; 5um depressum, et ibi nitidum, melleum —Long. 10 ½ mm..... **C. pampeana.**
Segmentum ventrale 4um haud canaliculatum, depressiusculum, vel ad apicem tantùm aristato-canaliculatum. .... **22.**

22. Epipygium processis duobus apicalibus superis solitis haud separatis, sed valvam latam, truncatam, in medio ferè inconspicuè 1-denticulatam constituentibus; mesonotum anticè fascia aurantio-flava in medio curvatim ampliata ornatum; abdominis segmenta dorsi 3 prima rufo-cerasina.—Long. 11 mm... **C. insolita**, n.
Epipygium semper ad apicem processis quatuor apicalibus munitum, duobus superis obtusis, duobusque inferis acutis.... **23.**

23. Segmentum ventrale 4um processu squamiformi, triangulari-rotundato, haud dentato, terminatum.................... **24.**
Segmentum ventrale 4um processis duobus minutis, spiniformibus, separatis vel coalescentibus munitum..... .... **25.**

24. Epipygii processis duobus postico-superis inter se ad apicem magis quam postico-inferis separatis, divaricatis; segmentum ventrale 5um ad apicem albo-villosum.—Long. 10 mm... **C. alacris.**
Epipygii processis quatuor posticis æquè separatis, inferis prolongationem superiorum fingentibùs (si à supernè inspicitur); segmentum ventrale 5um ad apicem fulvo-villosum.—Long. 11 mm... **C. litoralis.**

25. Scutellum nitidum quanquam plus minusve punctatum, magnam ad partem læve.. **26.**
Scutellum punctatum vel crebrè punctatum.................... **27.**

26. Scutellum nitidum, sparsè punctatum; epipygii processis duobus postico-superis ad apicem inter se minus quam postico-inferis separatis; dorsi segmentum primum tantùm rufum, reliqua nigra.—Long. 9 ½ mm.......................... **C. corduvensis.**
Scutellum nitidum, ferè impunctatum; abdominis dorsi segmentum 2um quoquè rufescens.—Long. 10 mm............... **C. tenax.**

27. Robusta (thoracis latitudo: 4 mm., alæ long. 10 mm.); epipygii carinis superis obtusis procùl à basi retrorsùm confluentibus. (Segmentum ventrale 4um ad apicem processu bidenticulato munitum).—Long. 13 ½ mm........ **C. coloboptyche.**
Minor; epipygii carinis obtusis superis propè basin confluentibus.... .... 28.

28. Segmentum ventrale 4um subcanaliculato-depressiusculum, qua depressione propè basin incipiente marginibus obtusis amplè curvatis, ab initio haud profundè, deinde gradatim profundiore atque ad apicem marginibus ejusdem aristatis et denticulos duos fingentibus; ventre omnino rufo; pygidio nigro; segmentis dorsi 3 primis magnam ad partem rufo-corylinis.—Long. 9 ¾ mm........................ **C. chacoënsis**, n.
Segmentum ventrale 4um parcè latque contusum, nullo modo ut in propositione prævia excavatum..................... 29.

29. Epipygium elongatum, à supernè inspectum dentibus postico-inferis internis, ferè parallelis atque superis divaricatis. (Mesonotum anticè linea squamulosa, transversa, pallida, in medio latè interrupta, ornatum; abdominis segmentum primum dorsi cerasinum, reliquis ad latera.) Segmentum ventrale 4um ad apicem tantùm excavatum et excavationis angulis posticis dentiformibus (ferè ut in *C. chacoënsis*).—Long. 10 mm................................. **C. vituperabilis**, n.
Epipygium dentibus postico-inferis divaricatis, superiorum prolongationem plus minusve in projectione fingentibus... 30.

30. Abdominis segmentum 2um dorsi omninò rufescens, 3um ad basin tantùm.—Long. 8 ½ mm............................ **C. laudabilis.**
Abdominis segmentum 2um ad basin tantùm subsemicirculariter rufescens, interdum 3um paulo quoque ad basin.—Long. 9 ½ mm.. **C. inconspicua.**

31. Scutellum læve, nitidum.......................... 32.
Scutellum densè punctatum.......................... 33.

32. Maris epipygium processis 7 armatum, 5 apicalibus.—Long. ♀ 11 mm., ♂ 9 mm...................................... **C. pirata.**
Maris epipygium processis 6 ornatum, 4 apicalibus (abdomen utrinquè ferrugineo-maculatum: «*A bright ferruginous spot on each side of the basal segment. Lgth. 6 ½ lines*» 14 mm. **C. rufopicta.**

33. ♂. Mesonotum saturatè cerasinum, posticè in medio nigrum; nigra; abdomen utrinquè ad basin ventreque quoquè ferrugineis.—Long. 8 mm............................ **C. quærens**, n.
Mesonotum nigrum.. 34.

34. ♀. Segmentum ventrale 5um truncatum, truncatura paulo emarginata; hypopygii dimidio apicali antenna angustiore.—Long.—10 ½ mm.................................... **C. angustivalva.**
♀. Segmentum ventrale 5um angulatim terminatum.—Long. 9 ½-12 mm.. **C. remissa.**

60. **Coelioxys cerasiopleura**, Holmb., n. sp.

♀ ♂. Nigri; mandibulis apice excepto, mesonoto magnam ad partem, mesopleuris, tegulis, pedibus, abdominis segmentis 1° ferè omninò, 2° et 3° ad latera, ventreque rubris.

♀. Epipygio apice latè rotundato, marginato, in medio carinato, dimidio apicali lateribus rufescentibus et albo-villoso-maculatis; segmento ventrali 5° triangulari epipygii medium apice superante; hypopygio ad partim rufescente, marginato, subtùs in medio aristato, ad apicem 3-dentato, dente medio majore. —Long. 10 mm.

♂. Abdominis segmento 5° dorsi utrinquè denticulo rufo; epipygio ante apicem amplè constricto, ad basin densè albo-squamoso, appendiculis 6 munito, basalibus inferisque posticis acutis, postico-superis obtusis, rotundatis, inter se emarginatione subsemicirculari benè separatis; ventre segmento 3° emarginato, 4° parabolicè sat impresso, impressione margineque postico densè albo-vestitis, illa ad apicem denticulo nigro utrinquè donata, 5° latè concavo.— Long. (contractus) 8 ½ mm.; (extensus) 11 mm.

♀. *Caput* nigrum fortitèr punctatum, vulto ad latera densè albo-villoso, pilis deorsùm vergentibus, in foveolis radiatim, reliquo tegumento conspicuo, brevissimè albido-hirto in genis longius, densè, subappresseque: clypeo albido-ciliato; antennis nigris scapo anticè obscurè rufo-maculato, flagello pubescentia tenui grisescenti-vestito; mandibulis corylino-cerasinis apice nigro, ad basin albo-tomentosis subtusque ciliatis. *Thorax* grossè punctatus, punctis in fundo umbilicatis; pronoto cerasino; in metapleuris brevissimè albo-hirtus, reliquo longius densiusque, in mesonoto sparsè flavescenti-hirtulo, anticè fasciola ferrugineo-flavida ornato, tegumento cerasino, posticè triangulo nigro angulos posticos includente donato; sutura mesonoto-scutellari squamuloso-flavido-ferruginea; scutello grossè crebreque punctato, posticè angulatim producto, in medio carinato, spinulis lateralibus divaricatis, altè compressis, à supernè acutè triangularibus, à latere apice obtuso angulo medio æquilongis; tegulis nitidulis, ferrugineis; alis dilutè fuscescentibus, posticè et cellulæ radialis dimidio costali paulo saturatioribus, venulis piceis, ad basin, ut carpo, testaceo-ferrugineis; pedibus trochanteribus inclusis ferrugineis, sparsè albo-squamuloso-hirtulis, in aristis densius longiusque; coxis ad partim saturatè cerasinis; tarsis omnibus et tibia III aurato-scopulatis; unguiculis apice piceo. *Abdomen* plus minusve punctatum, punctis illis thoracis multo minoribus in segmentorum plagula utrinque fascioliformi sita, aut dificientibus, aut sparsis, eorumdem margine postico albo-squamuloso-limbato, 1° corylino, 2° 3°que utrinquè plagam impunctatam sæpiùs includente, 4° et 5° in parte deflexa

eodem colore, omnibus retrorsè gradatim ampleque totidem curvatim emarginatis; ventre cerasino, regularitèr subdenseque punctato, segmentis 1-5 niveo-marginatis, pilis sublatis marginibus testaceis, nitidioribus, 5° triangulari apice tamen rotundato, propè marginem ejusdem dimidio postico densius punctato, punctis autem reliquis minoribus, epipygium dimidium apice superante; epipygio nigro reliquo dorso densius punctato, punctis tamen minoribus, benè convexo, à laterè modicè, in medio carina longitudinali basin versùs evanescente munito, marginato, apice rotundato; parte basali ferè semiovoidea, in tertio apicali utrinquè depresso cerasinoque, ad latera carina supra marginem lateralem evoluta prope epipygii basin curvatim exsurgente, retrorsè sursumque abeunte deinde propè apicem ferè in margine evanescente et spatio inter hanc carinam et marginem lateralem densè albo-squamuloso-vestito; epipygii marginibus (à supernè) in dimidio basali a parte ovoidea conditis, deinde gradatim ad apicem abeuntibus subter carinam lateralem conspicuis, à latere marginibus à basi usque ad apicem regularitèr curvatimque emarginatis; hypopygio epipygii apicem superante, luce refracta testaceo, marginibus vel partibus elevatis nigris, ad apicem tridentato, dente medio lateralibus multo majori, modicè grisescenti-villoso, intùs propè marginem aristato, aristis cochleam formantibus et retrorsè sursumque curvatim abeuntibus marginem articularem cum epipygio constituentibus: arista externa curvatim retrorsa, inter partem basalem marginis et aristam externam spatio punctulato, deindè modicè punctato; hypopygio demùm infernè longitudinalitèr aristato, ad marginem brevitèr ciliato, prope basin ferè impunctato, deinde ut videtur densè longitudinalitèr striato punctatoque et in punctis singulis minutè albo-1-squamuloso.

Long. 10 mm., alar. exp. 17 mm., ala 7 mm., antenna 3 $^{1}/_{2}$ mm. (hæc ultima curvata scutellum dimidium attingens).

♂ Differt: *Capite* vulto densè albescenti-villoso, pilis ad latera et in clypeo deorsùm appressis, supra clypeum sursùm, pilis nonnullis sparsis obliquatis; alis carpo piceo puncto basali testaceo. *Abdomen* ut in femina marginibus depressis, amplioribus tamen, et, squamulis sublatis, testaceis; segmentorum parte elevata plus minusve undulata; angulum utrinquè formante et abdominis apicem versùs gradatim longiore ita ut jam in segmento 5° denticulum rufum constituente; segmentis dorsi ad basin utrinquè fortitèr transversè obliqueque excavatis, qua parte densius punctatis

alboque squamulosis: ventre cerasino ut in femina regularitèr punctato, prope basin sparsius; segmento 3° ad apicem (post denudationem) emarginato; 4° (in specimine extenso) cum dimidio basali (normalitèr condito) reliquo segmento altiori et abruptè benè limitato ita ut parte postica media curvatìm profundeque emarginata punctulataque; ejusdem segmenti dimidio apicali ad formam triangularem vergente, apice tamen truncato, parabolicè profundeque excavato, apicem versùs profundiore, excavatione albo-vestita, ad apicem ejusdem carinis lateralibus denticulum nigrum utrinquè constituentibus; inter denticulos atque in depressionis fundo segmento margine nitido melleo, et parùm, ab anticè inspecto, curvatim emarginato; hujus segmenti depressione in disco latiore quam denticulorum separationem; 5° latè concavo qua parte nitido punctulatoque, ad apicem truncatum melleo, extrà depressionem albo-vestito; 6° obtusè triangulari, nitido, albido-ciliato; epipygio densè punctato in puncto singulo setula diminuta alba, latiore quam longiore, ad basin albo-squamulosam dente acuto ad apicem rufescente utrinquè munito, dentibus postico-inferis infernè cicatricoso-punctatis, ad basin albo-squamulosis, obtusiusculis, superis longioribus et cum illis obliquè curvatimque coalitis; postico-superis latioribus, infernè cochleatis, ad apicem rotundatis, à depressione profunda posticè subsemicirculariter emarginata separatis, ejusdem parte elevata antrorsùm paulò convergente in agolo communi basali coalita; à supernè inspecto, epipygio ante dentes postico-superos modicè ampliatim constricto, et curvam antrorsam extrorsamque formante basin versùs postremò latiore.

Long. 8 1/2 mm. contractus, 11 mm. extensus; alarum exp. 17 mm.; ala 7 mm.; antenna 3 1/2 mm.

Argentina: Chaco ad ostium fluminis Bermejo: *Puerto Bermejo* (XII, 4, 88 invenit E. Boman); *Colonia Azara* ad ripas ejusdem 150 kilom. occidentem versùs ab ostio (III, 10 et 20, 89, E. B. quoque).—Prov. Tucuman (in Museo Nationali specimina 4 ♀ sub n. 4174, 1 ♂ sinè numero, paulo diversa vidi: mesonoti parte nigra marginem anticum plus minusve attingente mesopectoris parte nigra quoquè ampliore, &).

61. **Cœlioxys Lynchii**, Holmb., n. sp.

♀. Nigra, nitida, lævigata; caput et thorax subfortitèr haùd densè punctata; scutellum læve, utrinquè punctatum angulo postico deplanato sursumque curvato; mesonotum anticè fasciola flavida in medio interrupta: abdomen nitidius sparsiorè punctulatum, lævigatum, segmento dorsali 1° rufo-corylino; pedibus ferrugineis; epipygium ad apicem truncatum angulis tamèn rotundatis; hypopygium ad apicem tridentatum, dente medio majori, ferè æquè longo et lato. — Long. 12 mm.

♀. *Caput* nigrum, punctatum, posticè densè albo-limbatum, genis albo-villosis; facie sat densè, appressè minuteque tomentosa quà parte pilis parùm longioribus deorsè obliquatis, sparsis, omnibus cinerascentibus, sursùm in foveolis longioribus albescentibus, fronte fuscioribus; ocellis posticis inter se duplo diametro disjunctis triplo ab oculis, diametro ab antico; posticorum tangente antica ab antici margine postico semidiametro separata; antennis nigris, scapo saturatè rufo: mandibulis fuscescenti-ferrugineis, ad apicem nigricantibus, pubescentia cinerascenti sat densa minutaque vestitis. *Thorax* niger, subfortitèr haud densè punctatus, nitidus, lateribus inferneque albo-villosus; mesonoto anticè virgula flavida extrorsè utrinquè abeunte atque attenuata, ab opposita separata, squamularum limbo supra-alarem albido, in sutura mesonoto-scutellari flavida; scutello in medio lævigato, angulo postico deplanato, sursùm curvato, processis lateralibus paulo longiore, his modicè divaricatis, à supernè acutis, à latere obtusiusculis obliquè rotundatis; tegulis ferrugineis; alis sordidulè hyalinis margine postico infuscatis, venulis fusco-piceis, basin versùs carpoque rufescentibus; pedibus ferrugineis albo-pubescentibus, in aristis densiùs, scopulis auratis. *Abdomen* læve, sparsè punctulatum, segmentis albo-squamuloso-limbatis, limbo extrorsùm gradatìm ampliato; nigrum, segmento 1° dorsali rufo-corylino, 2° et 3° utrinquè in parte deflexa rufescentibus; segmentis epipygium versùs gradatìm curvatimque profundiore emarginatis; epipygio satis elongato, densiorè punctulato, dimidio basali nitido, semioblongo-ovato, apicem subtruncatum versùs gradatim attenuato, qua parte opaco, in medio carinato carina propè basin evanescente, utrinquè suprà marginem dimidiam posticam carinato quoque; ventre nigro, segmentis 1° ad marginem reliquis utrinquè rufescentibus, nitidis, punctatis, punctis sat parvis; omnibus albo-limbatis; segmento ventrali 5° epipygium dimidium apice superante; hypopygio epipygium dimidium posticum latitudine æquante, ad apicem tri-

dentato, dente medio majori, triangulari vix æquè longo latoque; basin versùs hypopygio rufescente atque in medio longitrorsùm carinato.

Long. 12 mm., alar exp. 20 ½ mm., ala 8 ½ mm., antenna 4 ½ mm.

Argentina, forsàn Prov. Buenos Ayres, *Baradero* (ex coll. E. Lch. A., specimen singulum in Museo Nationali vidi).

62. Cœlioxys lativalva, Holmb., n. sp.

♀. Nigra, facie utrinquè densè albescenti-villosa; mesonoto anticè scutelloque ad basin squamuloso-aurantio-fasciatis; abdominis dorsi segmento 1° vel 2° quoquè pedibus ventreque ferrugineis; epipygio dimidio basali nitido, semiovato, deinde sensim attenuato, ad apicem truncato, truncaturæ angulis rotundatis, hypopygio longiore, æquè lato, ad apicem tridentato, dente medio majori duplo longiore quam latiore.—Long. 9-10 mm.

♀. *Caput* nigrum; facie, in foveolis radiatim, utrinquè atque ad apicem clypei longiusculè densè appresseque albescenti-villosa, in medio squamulis minutis appressis tegumentum haud occludentibus; densè fortiterque punctatum; antennis nigris, imo apice rufescentibus; mandibulis ferrugineis, ad basin grisescenti-villosis; genis albido-villosis. *Thorax* densè fortiterque punctatus, niger; pronoto utrinquè ad angulos rufescente; mesonoto anticè fasciola squamulosa, aurantiaca, in medio retrorsè ampliata atque linealitèr emarginata; macula parva post tegulam suturaque mesonoto-scutellari aurantiaco-squamulosis; suturis pleuralibus niveo-squamuloso-villosis, fovea metapleurali albido-villosa; scutello thorace reliquo eodem modo punctato, in medio longitrorsùm lineato-lævigato-carinato, angulo postico-medio in plano altiore quam appendicibus lateralibus, his divaricatis, retrorsis, à supernè acutis, à latere obliquè subrotundato-truncatis, in eadem linea cum angulo medio; tegulis nitidulis, ferrugineis; alis subfulvescenti-hyalinis, ad marginem posticum vix infuscatis, venulis fuscescenti-fulvis; pedibus cum trochanteribus, calcaris unguiculisque ferrugineis, coxis nigris, anticè densè niveo-squamulosis, II et III ad apicem ferrugineis. *Abdomen* nigrum, punctatum, punctis parvis, segmentis in medio transversè lævigato-deppressis; brevitèr albo-squamuloso-marginatis; 1° dorsali ferrugineo, ad marginem posticum angustè nigricante, qua parte antrorsè vix curvata vel 2° quoquè rufo et fasciola nigra in eo; et 3° utrinquè rufo, omnibus in parte deflexa; epipygio dimidio basali nitido, punctulato, semi-

ovato, in medio ferè inconspiquè carinato; deinde apicem versùs gradatim attenuato, opaco, in medio carinato, marginato, inter marginem et carinam longitrorsùm rimoso vel canaliculato, depressiusculo, ad apicem truncato, angulis conspicuè rotundatis; ventre ferrugineo-corylino, nitidulo, punctis parvis punctato, segmentis albo-squamuloso-villoso-marginatis, 1° ad basin; 4° ad marginem in medio, parte haud depressa, eminentia parva triangulari producto; 5^c^ triangulari, rotundato-acuminato, inter medium et apicem epipygii terminato; hypopygio epipygii parte postica æquè lato, ad apicem tridentato, vel ante apicem obliquè utrinquè emarginato, denticulis lateralibus parvis, acutis; medio illis plus duplo latiore, atque duplo longiore quam latiore, marginibus ejusdem a basi usque ad apicem sensim curvatim in angulum abeuntibus, supernè ad apicem in medio carinato deinde carina retrorsè bifurcata, atque carinis bis cochleam testaceam limitantibus, infernè longitrorsùm tenuiterque striolato, in medio carinato.

Long. 9-10 mm., alar. exp. 18 mm., ala 7 1/2 mm., antenna 4 1/2 mm.

Argentina, Territ. Formosa: *Formosa* (III, 85, E. L. H.); Chaco: *Puerto Bermejo* (XII, 12, 88, E. BOMAN).

63. **Cœlioxys coloboptyche,** HOLMB.

HOLMBERG E. L., *Ápidos Nómades* &., l. c., 1887, T. XXII, p. 68, n. 25.

Argentina: Prov. Salta: *Pampa Grande, Quebrada de la Pedrera* (III, 20, 900, EDUARDO ALEJANDRO HOLMBERG cum *Anthophora paranensi* cui parasita, marem normalem et feminam malè evolutam invenit).—«Prov. Entre-Rios, Prov. Santa Fé.—(Resp. Orient. Uruguay)». H.

64. **Cœlioxys pampeana,** HOLMB.

HOLMBERG, E. L., *Ápidos Nómades* &., l. c., 1887, T. XXII, p. 72, n. 27.

Argentina: Chaco: *Colonia Azara* ad ripas fluminis Bermejo (III, 18, 89, E. BOMAN). «Prov. Buenos Ayres» locis diversis tantùm priùs reperta, nunc Lat. 26° 1/2 S. plus minusve.

65. **Cœlioxys C.-Ameghinoi,** Holmb., n. sp.

♀. Nigra, nigro-hirta; abdominis segmentis dorsalibus nigro-limbatis, eorumdem primo, pedibus tegulisque ferrugineo-corylinis.—Long. 11 mm.

♀. *Caput* nigrum densè nigro-hirtum, in vertice sparsius grossè rudeque punctatum; antennis mandibulisque nigris his ad apicem nitentibus. *Thorax* grossè rudeque punctatus, nigro-hirtus, in mesonoto, infernè et in scutello sparsiùs, hoc dente medio brevi instructo, denticulis lateralibus modicè divaricatis, compressis, à latere obtusis; alis dilutè fuscis, margine postico saturatioribus, venulis piceis, propè tegulas ferè opacas ferrugineas ferrugineis quoquè; pedibus (trochanteribus exclusis) ferrugineo-corylinis, ferrugineo-vestitis, basin versùs fuscescentibus, tarsis ferrugineo-aureo-scopulatis, unguiculis apice piceo. *Abdomen* punctatum, punctis reliquis minoribus, haud profundis, inter punctos punctulatum, nigro-hirtum, segmentis ultimis minus villosis et paulò nitidioribus; segmento primo ferrugineo-corylino fusco-villoso, grossiusque punctato; reliquis nigris; ventre nigro, segmento primo densè punctato, in medio fortitèr carinato, ad latera saturatè cerasino; reliquis nitidioribus, punctatis, in medio sparsius, fusco-nigro-limbatis, sparseque ciliatis, 5° modicè punctato, ferè opaco, triangulari, epipygium dimidium paulò superante, apicem versùs deorsùm modicè arcuato, epipygio dimidio basali brevitèr semiovato, marginibus deinde ferè rectè ad apicem obtusiusculum vergentibus, in medio carinato carina basin versùs evanescente, punctis parvis, ferè punctulato, ad latera angulatìm intraflexo carinam obtusam formante; hypopygio epipygio multo longiore, ad basin ferè æquè lato deinde apicem versùs gradatìm acuminato, deorsùm flexo, longè antè apicem minutè utrinquè emarginato, deinde in medio triangularitèr ut solitum excavato, parte libera in medio aristata, sparsissimè ciliata, infernè longitrorsùm tenuiter 3-aristato, subnitido.

Long. 11 mm., alarum exp. 21 mm., ala 8 1/2 mm., antenna 3 1/2 mm.

Argentina: in terra australi *Santa Cruz* Carolus Ameghino hanc feminam singulam reperit et mihi amicissimè dono dedit, amicissimè quoque dicatam, nomenque ejus magnos studios laboresque in terris patagonicis evolutos rememorans).

66. **Cœlioxys tucumana**, Holmb., n. sp.

♀. Nigra, fortitèr punctata; abdomen sparsè punctulatum, nitidum, segmento 1°, tegulis pedibusque rufis; mesonoto anticè fasciola marginali continua (laxa!) ornato; scutello crebrè punctato, tenuitèr in medio carinato; epipygio semiovato tertio apicali tantùm apicem versus gradatim acuminato et ibi sat opaco, haud ciliato; hypopygio longè ante apicem emarginato; ventre saturatè rufescente, segmento 5° angulatim retrorsè producto, albo-limbato; alis dilutè fuscescenti-hyalinis, margine postico infuscatis, venulis piceis, carpo testaceo.—Long. 8 mm.

♀. *Caput* nigrum, fortitèr punctatum, opacum; anticè sat densè, minutè appresseque cinereo-pubescente, pilis paulò longioribus, sparsis, obliquè exsurgentibus, in vertice quoquè pilis paucis utrinquè dilutè fuscanis; ocellis posticis inter se vix plus quam sesqui diametro disjunctis, diametro ab antico, triplo ab oculis, posticorum tangente antica semidiametro ab antico vix separata; genis albo-tomentosis, tomento appresso; antennis nigris; mandibulis obscurè cerasinis ima basi apiceque nigricantibus. *Thorax* opacus, niger, fortitèr punctatus, lateribus inferneque albo-villosus; mesonoto anticè fasciola flavicante, squamulis laxis (specimine vetustiore) constituta, atque simile in sutura mesonoto-scutellari; tegulis nitidulis, fuscescenti-ferrugineis; alis dilutè fuscescenti-hyalinis, margine postico fuscioribus cellulaque radiali magnam ad partem quoquè, venulis piceis, ad basin rufescentibus, carpo opaco; subviolaceo-micantibus, ad marginem iridescentibus; pedibus ferrrugineis, in aristis densè appressè albo-villoso-squamulosis; calcaris unguiculisque ad apicem infuscatis. *Abdomen* nitidum, punctis parvis sparsè punctatum; segmentis squamuloso-albo-limbatis, 1° dorsali corylino, margine nigro; reliquis nigris, utrinquè in parte deflexa plus minusve saturatè cerasinis; ventre saturatè rufescente, marginibus denudatis testaceo-ferrugineo-melleis, albo-limbatis, nitido, sparsè punctato, 5° anguloso, epipygii partis ovatæ apicem attingente; epipygio semiovato, nitido, punctulato, in medio carinato, carina basin versùs evanescente; tertio apicali opaco, densè punctulato; marginibus apicem versus abeuntibus, carina media benè conspicua, utrinquè depresso; depressione altera supra-marginale apicem non attingente utrinquè donato; apice acutiusculè rotundato; hypopygio longè ante apicem utrinquè minutè emarginato, in medio supernè longitrorsùm vix tricarinato, tenuissimè striolato, ad marginem pilis nonnullis ciliifor-

mibus sparsis donato, deorsùm modicè curvato, apice imo vix sursùm.

Long. 8 mm., alar. exp. 14 1/2 mm., ala 6 mm., antenna 3 mm.

Argentina: « Tucuman, n. 4174 » in Museo Nationali specimen singulum vidi.

67. **Cœlioxys mendozina,** Holmb., n. sp.

♀. Species diversa, specimen defectuosum tamen. Magis cum *C. corduvensi* convenit, hypopygio graciliore utrinque haud emarginato, pedibus magnam ad partem nigris ab illa differt. Diebus venturis verisimilitèr exemplares juniores videbo.

Long. 10 mm., alar. exp. 17 mm , ala 7 mm., antenna 4 1/2 mm.

Argentina: Prov. Mendoza: *San Rafael* (III, 1903, Dr. Hermann legit) Coll. E. Autran.

68. **Cœlioxys insolita,** Holmb. n. sp.

♂. Nigra; mesonoto anticè fascia aurantiaca ornato; scutello densè punctato, in medio tenuitèr carinato; abdominis segmentis 3 primis dorsi ferrugineo-cerasinis; epipygio utrinquè ad basin spinula brevi ferrugineo-testacea, processis postico-inferis paulò divaricatis, postico-superis coalitis laminam vel valvam simplicem constituentibus.—Long. 11 mm.

♂. *Caput* nigrum, punctatum, posticè albo-villosum, vertice nudo; in facie densè, longè appresseque albido-vestitum, pilis (haud simplicibus) in faciei lateribus et in clypeo deorsis, supra clypeum sursùm vergentibus, in foveolis radiantibus; antennis nigris, prope basin obsoletè piceis, inconspicuè sericeis; mandibulis nitidis, nigro-cerasinis, modice albo-ciliatis, in foveola externa basali macula albo-pilosa. *Thorax* niger, subnitidus, in mesonoto et scutello capite grossiùs densiusque punctatus, albo-villosus; in metaphragmate nitidior, albo-villosus quoque, quasi punctulatus; pronoti angulis testaceis; mesonoto anticè fascia completa tegulas attingente e squamulis luteo-aurantiacis constituta, in medio gradatìm arquatimque retrorsè ampliata ornato; sutura mesonoto-scutellari squamulis similibus donata; mesopleura capitis vertice æquè punctata, nuda, in puncto singulo squamula alba, minuta, anticè posticeque densè albo marginata; alis sordidulè hyalinis, ad marginem posticum fuscioribus, venulis piceis ad basin ut tegulis ferrugineis; pedibus

cum trochanteribus ferrugineis, sparsè albo-hirtulis, in aristis densè albo-villoso-lineatis; unguiculis apice nigro. *Abdomen* segmentis 3 primis dorsi ferrugineo-cerasinis, 3° posticè lateribusque saturatè cerasino; reliquis nigris, omnibus densè albo-squamuloso-limbatis, squamulis sublatis margine depresso nitido, plus minusve testaceo; in medio transversè irregulariter depressis, depressione procurva (curvæ concavitas antica), ante depressionem punctis densioribus pone eam majoribus, sparsis, lateribus quoque densioribus: 5° dente utrinquè ornato ex parte elevata segmenti ubi margine sat depresso; ventre regularitèr punctato, segmentis 1-3 cerasinis, reliquis nigris, omnibus albo-squamuloso-limbatis, 3° in medio rotundatìm emarginato qua parte squamulis condito; 4° in medio amplè depresso, emarginato quoque, et hac parte depressa cum depressione 5i canalem formante, 5° nigro-cerasino in fundo canale nitido, posticè emarginato; 6° nitidissimo ad basin depresso, deinde convexo, posticè parabolicè curvatìm affatimque ampliato, in medio transversè quoquè depresso; epipygio punctato retrorsè grossius densiusque, supernè prope basin punctis minoribus, utrinquè processu acuto spiniforme ferrugineo-testaceo ornato, pone eum macula vel vitta albo-villosa donato; processis postico-inferis paulò divaricatis, postico-superis coalitis, laminam transversam truncatam in medio margine aliquantulum depressam qua parte denticulo retrorso munitam constituentibus, a latere, epipygio modicè convexo, à suprà ferè obtusè carinato, et ut si anguli postici valvæ divaricati, modicè ampleque constricto.

Long. 11 mm., alar. exp. 18 1/2 mm., ala 7 1/2 mm., antenna 4 mm.

Argentina, Chaco: *Formosa* (III, 85, E. L. H.).

69. **Coelioxys chacoënsis,** Holmb., n. sp.

> ♂. Nigra; vulto densè appressè subfulvescenti-albido-sericeo-villoso; mesonoto anticè posticeque cum scutelli basi flavido-squamuloso; abdominis segmentis tribus primis magnam ad partem rufo-corylinis, ventre pedibusque quoque, albido-marginatis; segmentis dorsi in medio utrinquè albo-squamuloso-fasciatis; epipygio 6-dentato, appendicibus duobus postico-superis apice rotundato, inter se angulosè separatis, postico-inferis acutis pauloque longioribus, segmentis ventralibus 4° et 5° canaliculatis, utroque canaliculo apicem versùs profundiore.—Long. 9 3/4 mm.

♂. *Caput* nigrum fortitèr denseque punctatum, inter punctos lævigatum; ocellis posticis inter se duplo diametro separatis minus quam ab oculis remotis, ab antico vix diametro disjunctis; in

vertice brevitèr fusco-hirtum, ante ocellum anticum macula hippocrepidea fulvescenti-albida e pilis parvis obliquis constituta; vulto densè, appressè subfulvescenti-albido-sericeo-villoso, pilis nonnullis sparsis obliquè exsurgentibus; genis appressè albido-villosis; antennis cum imo apice nigris, segmentis 3 ultimis subfuscescenti-ferrugineis deinde basin versus quasi repentè obscurioribus; mandibulis ferrugineis, apice nigro, ad basin albo-villosis. *Thorax* capite instar punctatus, niger, pleuris in articulationibus densè albo-squamuloso-vestitis atque in ventre quoque tali modo zebratus; mesonoto flavido-squamuloso-marginato atque in scutelli basi squamulis similibus; scutello ut thorace reliquo densè punctato, in medio carinula tenui, longitudinali, lævi percurso atque dente medio breve, haud elevato sed in plano altiore quam illo dentium lateralium, à superne viso dente medio in eadem linea cum dentibus lateralibus, his acutis, paulo divaricatis, à latere inspectis obliquè rotundato-truncatis; tegulis nitidis, fuscescenti-ferrugineis; alis dilutè fuscescenti-hyalinis, cellulæ radialis dimidio costali atque margine postico fuscioribus; venulis fusco testaceis, ab basin rufescentibus, carpo paulo dilutiore; pedibus ferrugineis in aristis albo-squamuloso-vestitis; unguiculis apice piceo; calcaris ferrugineis. *Abdomen* ferrugineo-corylinum, segmentis 4° et reliquis apicalibus nigris, in margine nitido, lævi, deppressis, atque apicales versus punctis majoribus, in medio, utrinquè depressis quoque atque squamulis albis ibi gerentibus, albo squamuloso-limbatis; 2° ad marginem et 3° ad basin modicè fuscescentibus, 3° ad marginem in medio nigricante; pænultimo utrinquè denticulato; ventralibus subsparsè punctatis, atque brevitèr piloso-squamuloso-marginatis, 1° in medio simili modo quoque longitrorsùm albo; 3° in medio margine paulò depresso, 4° et 5° canaliculatis, in utroquè canaliculo apicem versus profundiore, 4° ad basin sine canaliculo, hoc sensim incipiente, marginibus sensim modiceque divaricatis, initio rotundato tenui, haud aristatis, deinde apicem versus in parte marginali aristatis, atque utraque arista in denticulum brevem acutum abeunte, in fundo squamulis albis; 5° squamuloso, canaliculo latiore; epipygio prope basin vitta transversa alba squamulosa utrinquè ornato, atque denticulo acuto, modicè divaricato, ante vittam brevem longitudinalem albam utrinquè quoque munito; appendicibus duobus postico-inferis ferè parallelis atque a medio versus denticulorum basalium basin curvatìm divergentibus, ad apicem obliquè rotundatis, in medio emarginatione angulosa separatis, carinis superis rotundatis fovea longitudinali sepa-

ratis et segmenti basin versus curvatim coalitis; postico-inferis acutis, superis paulò longioribus modicè divaricatis atque prolongationem superiorum à supernè fingentibus; à latere ab emarginatione obliqua curvata à superis separatis, deorsumque paulo divaricatis; epipygio lateribus inferneque punctato, eodemque modo foveolato.

Long. 9 3/4 mm., alar. exp. 17 1/2 mm., ala 7 mm., antenna 3 1/2 mm.

Argentina: Chaco: *Puerto Bermejo* (XII, 16, 1888, E. BOMAN legit).

70. **Cœlioxys vituperabilis,** HOLMB., n. sp.

♂. Nigra, lævigata, abruptè punctata, vulto densè, appressè, subfulvescenti-albido-sericeo-villoso; mesonoto anticè fasciola transversa fulvescenti-albida signato; tegulis, pedibus, abdominis segmentis (albo-marginatis) primo ferè omninò, reliquis ad latera, ventre saturatiore, plus minusve rufis, segmento ventrali 4° ad apicem longitrorsùm canaliculato, hoc canaliculo ad marginem depressum, segmento utrinque unidentato, atque in parte elevata denticulos fingente; 5° ad apicem foveolato-depresso; epipygio nigro denticulis postico-inferis ferè parallelis, atque postico-superis magis divaricatis.—Long. 10 mm.

♂. *Caput* nigrum, fortitèr punctatum, inter punctos lævigatum, nitidulum; ocelli in triangulo dispositi, posticis inter sè minùs quam ab oculis distantibus atque minus quam duplo diametro separatis, antico a postico uno diametro ferè separato; vulto densè, appressè, subfulvescenti-albido-sericeo-villoso, pilis nonnullis sparsis obliquè exsurgentibus: in vertice fusco-hirtulum; ante ocellum anticum macula hippocrepidea albida è pilis parvis obliquis constituta; genis appressè albido-villosis infernè pilis niveis; antennis nigris, segmentis 2 ultimis aliquid rufescentibus; mandibulis saturatè cerasinis, ima basi apiceque nigris, ad basin plagula albo-pilosa. *Thorax* capite eodem modo punctatus atque lævigatus, in suturis lateralibus densè albo-villosus, infernè densiùs; mesonoto anticè flavido-squamuloso-marginato, in tertio medio interruptè (haud denudato?); lateribus supra tegulas atque in articulationibus mesonoto-scutellari et scutelli-postscutellari similè ornatus; reliquo ut in *C. chacoënsis*. *Abdomen* nigrum, sat nitidum, minutè punctatum, segmentis utrinque plus minusve obliquè deppressis, minutè albo-squamuloso marginatis; segmento 1° rufo-corylino utrinquè quoquè transversè in medio vix infuscato; reliquis nigris utrinquè rufis in 2° magis deinde minus gradatimque; ventre cerasino, segmentis stratìm albo-villoso-marginatis; dorsalibus utrinquè margine denticulum fingentibus, in 5° vero; epipygio sat elongato, nitidulo,

sparsè punctato, utrinquè fortius utrinquè ad basin denticulo acuto munito; processis apicalibus duobus ad apicem divaricatis, inter se emarginatione semicirculari separatis, atque depressione punctata, in medio nitidè carinulata; postico-inferis longioribus à supernè gracilioribus, minus divaricatis, qua causa in projectione internis, id est, minus inter se quam postico-superis apice separatis; infernè longitrorsùm aristatis, aristis dentem basalem versus curvatìm divaricatis; inter se processis duobus inferis profundius ellypticè emarginato-separatis; segmento ventrale 4° ad apicem longitrorsùm depressiusculo vel subcanaliculato, in margine postico depresso, canaliculo aristato atque in denticulo utrinquè producto; 5° profundè excavato qua parte crebrè punctulato, opaco, ad apicem nitidiore, utrinquè albo-marginato.

Long. 10 mm., alar. exp. 17 mm., ala 7 mm., antenna 4 mm.

Argentina: Chaco Australis: *Colonia Azara* (IV, 17, 89, E. BOMAN).

71. Cœlioxys quærens, HOLMB., n. sp.

♂. Nigra, grossè abrupteque punctata, prothorace, mesonoto (macula postica excepta), mesopleura, abdominis segmento primo utrinquè, 2°, 3° et 4° in parte deflexa, ventreque cerasinis; mandibulis, tegulis pedibusque ferrugineis; epipygio elongato, appendiculis postico-superis ad apicem magis divaricatis plus quam postico-inferis. — Long. 8 mm.

♂. *Caput* nigrum, grossè abrupteque punctatum, albido-villosum, in vertice vix breviterque fusco-hirtum; flagello infernè nigro-piceo; mandibulis ferrugineis ad apicem nigricantibus. *Thorax* capite eodem modo punctatus; pronoto, mesopleura supernè mesonotoque triangulo postico excepto, cerasinis; scutello denticulo utrinquè breve, margine postico curvato denticulo medio vix conspicuo; tegulis ferrugineis, alis fuscescenti-hyalinis, margine postico atque cellulæ radialis margine costali saturatioribus; venulis fusco-piceis, carpo parùm dilutiore; pedibus ferrugineis, modicè albo-villosis. *Abdomen* sat nitidum, segmentis punctulatis in primo fortius, in medio transversè irregularitèr depressis, minutè albo-limbatis; nigrum; segmento 1° utrinquè, omnibus in parte deflexa ventreque rufo-cerasinis; epipygio ad basin utrinquè acutè dentato; processis postico-superis curvatìm divaricatis inter se emarginatione haud profunda vix angulosa separatis, atque carina obtusa communi propè marginem posticum segmenti 5ⁱ curvata; postico-inferis gracilioribus longioribusque, modicè divaricatis

atque apice inter se minus quam postico-superis separatis; infernè acutè carinatis; segmento ventrali 4° angulatìm retrorsè extenso, imo apice minutè emarginato; 6° pellucido, dilutè testaceo, ad apicem emarginato.

Long. 8 mm., alar. exp. 14 mm., ala 6 mm., antenna 2 $^{3}/_{4}$ mm.

Argentina: Chaco Australis: *Colonia Azara* (III. 21, 89, E. Boman).

PANURGINA.

72. **Camptopœum Prinii**, Holmb.

Camptopœum Prinii, Holmb., *Himenópteros del Uruguay* in Anales de la Soc. Cient. Argentina, T. XVIII, p. 210, n. 9 (♂).
Camptopœum Amargosi, Holmb., eod. loc., p. 211, n. 10 (♀).

Multa specimina in floribus *Heterothalami* et *Helianthi* annis post illas descriptiones elapsis prope urbem Buenos Ayres legi, et semper socia ludentia et semper primum mas, secundumque femina.

PSÆNYTHIA, Gerstæcker.

Psænythia eine neue Bienengattung mit gezähnten Schienensporen, in Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte, 1868, I, p. 111.

73. **Psænythia unizonata**, Holmb., n. sp.

♀. Nigra, ferè opaca, tenuitèr denseque punctata; capite post oculos, antennis, pedibusque rufescenti-piceis; faciei macula utrinque, vitta brevi post oculorum segmentum superum, mesonoti margine postico in medio interruptè, scutelli puncto utrinque, postscutello, abdominis segmenti tertii fascia media flavo-aurantiacis; alis fuscescentibus, venulis testaceis, carpo ferrugineo.—Long. 10 mm.

♀. *Caput* nigrum, punctatum, modicè sparseque fuscescenti-villosum, posticè albescenti-hirtulum ut in foveolis stratìm; pone oculorum segmentum superum vitta ellyptica aurantiaca; facie utrinquè macula trapezoidali aurantiaca subter antennam incipiente oculumque attingente, ornata; clypeo labroque interdùm obsoletè piceis; antennis fuscescenti-ferrugineis, flagello supernè saturatiore; mandibulis nigris, ima basi piceis, fulvescenti-ciliatis. *Thorax* niger, densè punctatus, subtùs albescenti-villosulus, ad metapleuras albido-tomentosus, pronoti margine aurantio-flava,

in medio atque utrinquè ante callum humeralem interrupta, hoc sordidulè aurantiaco; scutello puncto utrinquè postscutelloque aurantio-flavis; alis modicè fulvescenti-infuscatis, margine postico fuscioribus, venulis piceis, carpo aurantiaco-testaceo, cereo-nitentibus; tegulis subfuscescenti-ferrugineis, nitidulis; pedibus plus minusve piceis, tibiis I ad basin ferrugineis, fuscescenti-villosis, in III nigricantibus, scopulis dilutè ferrugineis, unguicularum apice calcarisque nigris. *Abdomen* densè punctulatum, ferè opacum, in marginibus depressis ferè piceis quoque, in segmentis 5° et 6° fusco-villosum, 6° spatio ferè nudo piceo; 3° fascia aurantio-flava ornato, 2° et 4° utrinquè plus minusve conspicuè aurantio-uni-punctatis; ventre nitido, cum partibus segmentorum superiorum deflexis piceo; fuscescenti-villoso.

Long. 10 mm., alar. exp. 18 mm.; ala 8 mm., antenna 3 mm.

Argentina: Prov. Santa Fé: *Rosario* (x, 20, 88, ERIK BOMAN); *Buenos Ayres Caput Reipublicæ*, «*Palermo* (I, 1900, HOGBERG» —coll. E. AUTRAN).

ANDRENIDÆ.

ANDRENINA (Lingua acuta).

HALICTARIA.

74. **Halictus tinguirica**, HOLMB.

HOLMBERG, E. L., *Viajes al Tandil y á la Tinta, Himenópt.*, l. c. (1886), p. 167, n. 22.

Argentina: Territ. «Chubut, *Colonia 16 de Octubre* (III, 1902, ILLIN» Coll. E. AUTRAN. — Priùs: Prov. Buenos Ayres: *Tandil, Belgrano, Mercedes, Navarro.*

75. **Augochlora Pomona**, HOLMB., n. sp.

♀. Cyaneo-viridis, abdomine rubro-cupreo, alis dilutè fuscis. — Long. 11 mm.

♀. *Caput* cyaneo-viride, densè fortiterque punctatum, in clypeo nitidiore sparsius, hoc in medio margine, nigro, subpurpureo-micante; labro mandibulisque piceis, his foveola basali viride; pubescentia subfulva vestitum; genis tenuitèr punctatis, viridibus, in orbita infernè cyaneis, pubescentia alba vel albicante munitis; an-

tennis nigris, flagello piceo-nigro. *Thorax* cyaneo-viridis, subtùs cyaneus, capite instar punctatus, postice in mesonoto et in prescutello sparsius, metanoto brevi, spatio basali haud clauso, lævi, nitido, ima basi cyanea tenuitèr striato, metanoti puncturis limitato: metanoto nitido et metapleuris tenuitèr punctatis; metaphragmate nitido, lævi sparseque punctato, rima verticali ejusdem tenui profundaque; aristis lateralibus acutis, infernè altioribus piceisque; pubescentia dorsali griseo-fulva, pilis fuscis intermixtis, pilis ad pleuras albis, in metaphragmate sparsis; tegulis piceis, lævibus, ad basin punctatis viridibusque; alis dilutè fuscis, margine apicali saturatiore, posticis subiridescentibus, anticis in parte obscuriore dilutè violaceo-micantibus; nervulis fusco-testaceis; pedibus piceis, viride nitentibus, tarsis piceis; flocco albido; tibiis tarsisque supernè pallidè fulvo-villosis, infernè fulvo-villosis, in tarsis saturatiore; calcare postico III brevitèr pectinato. *Abdomen* nitidum, rubro-cupreum, hic illic aureo-micans, lateribus viridè micantibus, tenuitèr punctatum, pilis nigris vestitum, segmentorum marginibus modicè depressis, pubescentia tenui, apressa, albida, donatis, in arcubus duobus primis fulvo-fimbriatis parcius conspicua; arcu primo luce hic illic reflecta levitèr viride nitente, atque pubescentia dilutè fulva vestito ut in abdominis lateribus atque in ventre; hoc piceo, segmentis duobus basalibus fascia viride micante ornatis; apice fuscano-nigro-pubescente pilisque nonnullis subfulvis vestito.— Long. 11 mm., alar. exp. 17 $^3/_4$ mm., ala 7 $^1/_4$ mm., antenna 3 $^1/_2$ mm.

Argentina: Provincia Buenos Ayres: *Las Conchas* (Manuel Oliveira Cézar speciem primus invenit: II, 1879); *Belgrano* (ill. Elina Gonzalez Acha, II, 1880); *Hort. Zool.* (II, 1898, floribus *Heterothalami* equidem legi).

Magis cum *Augochlora Acidalia* F. Sm., conformis videtur; major tamen; antennarum flagello piceo-nigro, pedum pubescentia, clypeo purpureo-piceo et alteribus characteribus differt. *Aug. Acidaliam* (in Museo Britanico servatam) non autem examinavi. Multa specimina *Aug. Pomonæ* perlustravi; nunquam tamen abdomine viride-chalceo singulum ut in *A. Acidalia* fide F. Smithii vidi.

76. ** Augochlora Egeria, Holmb., n. sp.

♂. Long. (8 mm. ?) — Caput deest! Thorax viridis aureo-micans; abdomine splendidè æneseente-cupreo.

♂. *Caput*. . . . . *Thorax* subnitens, viridis, hic illic aureo-micans, interdùm modicè cyanescens; crebrè punctatus metaphragmate incluso, hoc tamen nitido, punctis verò paulò minus adnatis; metanoti spatio basali nitido, lævi, concavo, cyaneo, ima basi parce elevato, et carina longitudinali media munito (in concavitatis fundo forsàn rugulas videtur), metanoto reliquo punctato; metaphragmatis carinis lateralibus acutis; pleuris dorso nitidioribus, punctis minus conjunctis; thorax postremò dilutè fulvo-puberulus, subtùs dilutior; tegulis testaceo-piceis, subnitidis (cereis), ad basin punctatis viridibusque, in medio nitidè auratis; alis sordidulè hyalinis, parcè iridescentibus, venulis fuscescentibus, costalibus fuscis; pedibus viridibus, tarsis fulvescenti-albis, segmentis ultimis ad apicem ferrugineo-fuscis, unguiculis piceis, ad basin dilutè fulvis; calcaris tarsis concoloribus; pedibus cæterùm dilutè fulvo-villosis. *Abdomen* splendidè ænescenti-cupreum, nitidum, segmentorum margine depresso (præcipuè in 1° et 2° fulvo-fimbriatis), lævissimo pernitidoque; fulvescenti-tomentosum; ventre secundum lucem virescente auratoque, nitido, punctulato, segmentis duobus primis viridibus, tertio igneo cuprascenti-aurato; secundo latè obtusissimè triangularitèr ad marginem depresso, tertio latiorè (reliquis conditis).

Long. (sine capite) 8? mm., thoracis long. 3 mm., lat. 2 ½ mm., alar. exp. 16 ½ mm., ala 7 mm., abdominis long. 4 mm., lat. 2 ¾ mm.

(Caput forsàn ut reliquis speciebus hujus sectionis viride, in facie auratum, thorace instar punctatum nitidiusque, &).

Brasilia centralis: *Apiahy* (Missit cl. Dr. J. Puiggari).

77. Augochlora Terpsichore, Holmb., n. sp.

♀. Magis cum *A. Euphrosyne* conformis, robustior tamen et alteribus diferentiis. Caput et thorax cæruleseenti-viridia, hic illic aureo-micantia, paulo nitentia; abdomen nitidum, cupreo-subpurpureum, segmento primo virescente.—Long. 8 mm.

♀. *Caput* densè fortiterque punctatum, punctis profundis in fundo haud deplanatis, in vertice, subter antennas et in medio clypeo, sparsius et nitidius; cæruleo-viride, in vulto et in genis

partibus aureo-micantibus; modicè nitidum; antennis, clypeo (fulvo-fimbriato) in margine, labro mandibulisque (his ad apicem piceis et in foveola basali cæruleo-viridibus) nigris; tomento dilutè fulvo vestitum, in genis albo. *Thorax* subnitidus, densissimè punctatus, granulosus, videtur, in pleuris et metathorace nitidior; cœruleo-viridis, hic illic aureo-micans, præcipuè vittis in mesonoto et reliquo; metanoti spatio basali punctato, ad basin indistinctè ruguloso-striato, modicè excavato, metanoto reliquo posticè nitido, inconspicuè punctulato, hac parte triangularitèr obtuseque in rimam verticalem abeunte; metaphragmate nitido, lævi, sparseque punctulato, carinis lateralibus acutis; pubescentia pallida fulva, subtùs albida, thorax vestitus; tegulis lævibus, nitidis, piceis, saturatè purpureo-micantibus, margine testaceo, ad basin metallicè viridibus, punctatis, alis fuscescenti-hyalinis, parcè iridescentibus, margine postico ferè infuscatis, nervulis fusco-testaceis; pedibus viridibus, tarsis inclusis, pilis dilutè fulvo-vestitis, tibiis II ad apicem et III supernè fuscis, calcare postico dilutè fulvo, pectinato, dentibus piceis, tarsis piceis, fulvo-scopiferis. *Abdomen* purpureo-cupreum, sparsè punctulatum, segmento primo reliquis nitidiore, nitore viride modicè aurato, secundum lucem cuprascente et ænescente, segmentorum margine postico lævi; pallidè fulvo-villosum, in ventre dilutiori; segmentis primo et secundo (dorsi) fulvo-fimbriatis, reliquis vellere incumbente fulvo in margine depresso; apice fusco-villoso; secundo et reliquis (dorsi) pilis sparsis (à latere) fuscis; ventre punctato, aurato-viride micante.

Long. 8 mm., alar. exp. 15 mm., ala 6 1/4 mm., antenna 3 1/4 mm.

Argentina: Territ. Misiones: *Candelaria* (A. FIORINI collegit et amicissimè mihi dedit in 1883).

78. **Augochlora Euphrosyne,** HOLMB., n. sp.

♀. Caput et thorax cærulescenti-viridia, haud nitentia; abdomen nitidum, cuprascenti-æneum, segmento primo virescente.—Long. 7-8 mm.

♀. *Caput* densè fortiterque haud tamen profundè punctatum, subter antennas, in vertice et in medio clypeo sparsius et paulo nitens; cærulescente-viride, subopacum; antennis, clypeo (fulvo-fimbriato) ad marginem, labro mandibulisque (his ad apicem piceis et in foveola basali cœruleo-viridibus) nigris; dilutè fulvo-, in genis albido-tomentosum. *Thorax* subopacus, capite instar pun-

ctatus et coloratus, infernè viridior nitidiorque, metathorace lævio-re, nitido: metanoti spatio basali radiatim ruguloso-striato, parcè excavato, metanoto reliquo postice lævigato et hac parte nitida lævigataque triangularitèr acuteque in rimam verticalem abeunte; metaphragmate nitido, lævi grosseque quamquam superficialiter punctato, carinis lateralibus acutis; thorax cæterùm dilutè fulve-scente-, subtus albicante-pubescens; tegulis subopacis, piceis, mar-gine testaceo, ad basin viridibus punctatisque: alis fulvescenti-hyalinis, margine postico parcè infuscatis, iridescentibus, nervulis fusco-testaceis; pedibus viridibus, dilutè fulvescenti-villosis, tibiis subtus ad apicem tarsisque subtus quoquè piceis, fulvo-aurato-villosis; calcare postico III pectinato, piceo. *Abdomen* nitidum, tenuitèr punctatum, cuprascenti-æneum, secundum lucem hic et illic auratum et virescens, segmento primo tamen magis virescente, et luce, æneo, cupreo aureoque micante; segmentis ad marginem parcè depressis, primo et secundo fulvescenti-fimbriatis; dilutè fulvo-tomentosum, in ventre villosum, posticè ut rima fusco-vil-losum; ventre viride-cyaneo-nitente, punctato, segmentis ad basin lævibus, piceis.

Long. 7-8 mm., alar. exp. 14 1/4 mm., ala 6 mm., antenna 2 1/4 mm.

Argentina: Prov. Buenos Ayres: *Mercedes* (ill. ELINA GONZALEZ, II, 1879); *Las Conchas* (MANUEL OLIVEIRA CÉZAR & E. L. H., II, 1879).

79. ** Augochlora Polyhymnia, HOLMB., n. sp.

♀. Caput et thorax viridia aureo- cupreoque-variegata; abdominis arcubus dor-salibus cyaneis, in medio fascia cupreo-violacea, ad marginem depressum viridibus.—Long. 8 mm.

♀. *Caput* viride auratum et cupreum, densè punctatum, clypeo lævi nitidoque sparsius punctato, viride aurato cupreoque inter-mixtis micante, margine apicali nigro nitore saturate cupreo-pur-pureo, aureo-fimbriato; labro mandibulisque piceis; his foveola basali viride; antennis nigris; capite vellere omninò fuscescenti-griseo. *Thorax* capite instar punctatus, in metapleuris lævioribus tenuitèr; metallicè viridis, in mesonoto, scutello et postscutello magis auratus et cupreus, plus minusve aurichalceus, et luce hic illic reflecta; metanoti basi haud clausa, benè tamen striis tenui-bus radiantibus in eadem curva omnibus terminatis limitata; me-tanoto reliquo lævi nitidoque parum aurato, inconspicuè punctato, metaphragmate truncato, lævi nitidoque, inconspicuè denseque

punctato, punctis nonnullis sparsis obscurè piligeris; aristis pleurometaphragmaticis curtantibus, azureis; thorax cæterùm pilis griseo-fulvis vestitus; tegulis nitidis, piceis, margine testaceo, anticè punctatis virideque auratis; alis subhyalinis, iridescentibus, nervulis piceis; pedibus obscurè piceis nitore viride metallico; tarsis piceis; vellere fulvo-griseo, flocco quoquè; calcare postico III longè pectinato. *Abdomen* nitens, metallicum, arcubus dorsualibus tenuitèr sparseque punctatis, margine depresso viride, reliquo saturate cyaneo (borussiano), in medio fascia cupreo-violacea donatis, à marginali viride altera saturatè viride separata; pubescentia sparsa fulvescenti-grisea vestitum; arcubus primo secundoque brevitèr fulvescenti-fimbriatis, tertio quartoque pilis nigris nonnullis ornatis, atque pubescentia tenui appressa albaque in parte depressa; apice fusco; segmentis ventralibus piceis, in disco nitore azureo tinctis.

Long. 8 mm., alar. exp. 16 $^3/_4$ mm., ala 7 mm.

Brasilia: *Apiahy* (Missit Dr. JUAN PUIGGARI).

80. ** **Augochlora Diana**, HOLMB., n. sp.

♀. Cœrulescenti-viridis, luce conjuncta lilacino-violaceo-micans.—Long. 10 mm.

♀. *Caput* viride subcœrulescens, punctatum, clypeo sparsius, pallidè fulvo- sparsè -pubescens, in genis appressè albo-pubescens, fronte fusco-hirtum; clypeo nitido, ad basin viride aurato, ad apicem nigro-purpurascente, aureo-fimbriato; labro mandibulisque nigris, his apice rufo-piceo, in foveola basali viridibus; antennis nigris. *Thorax* capite densius punctatus, mesonoto excepto, pallidè villosus, mesonoto pilis fuscis intermixtis, pleuris longius albido-villosis; capite eodem modo coloratus; metanoti basi sublævi, inconspicuè granulosa punctataque, lineola depressa striiforme subundulata limitata, deinde ad apicem angulo subelevato in metaphragma abeunte, hoc nitido sparsè punctato, foveola verticali munito, carinis pleuro-metaphragmaticis acutis; metapleuris et metaphragmate viride subauratis, hoc hic illic azureo-nitente; tegulis nitidis, viride metallicis, margine testaceo, anticè punctatis; alis dilutè infuscatis parcè iridescentibus, venulis piceis; pedibus nigris, viride micantibus, griseo-fulvescenti-villosis, luce hic illic reflecta albicantibus; tarsorum segmentis ad apicem rufescentibus, fulvescenti-villosis; calcare postico III longè pectinato, dente ba-

sali calcare dimidio breviore. *Abdomen* nitidum, sparsè punctatum, segmentis saturatè azureis, interdùm luce hic illic reflecta fascia violacea in medio munitis, aut viridibus subcœrulescentibus, margine depresso viride; pubescentia fulvescente vestitis, dorso fusco-, vel nigro-hirtulo, segmentis primo secundoque brevitèr fulvescenti-fimbriatis, tertio quartoque dimidio apicali appressè albo-villosis; ad apicem fusco-vestitum; ventre piceo, viride-, cœruleo-, violaceoque -micante, fulvescenti-vestito.

Long. 10 mm., alar exp. 17 1/2 mm., ala 7 1/4 mm.

Brasilia Centralis: *Apiahy* (Dr. J. Puiggari legit II, 1885, deinde dono mihi dedit).

81. **Augochlora Epipyrgitis**, Holmb., n. sp.

Epipyrgitis nomen alterum *Minervæ*.

♂. Caput et thorax viridia; abdomen nitidum, cyaneum.—Long. 10 mm.

♂. *Caput* albido-, in vertice fulvescenti-villosum, punctatum, in clypeo grossè sparsiusque, in genis lævius, viride subauratum, vertice saturatiore, clypeo imo apice piceo; antennis nigris flagello subtùs piceo; labro mandibulisque nigris, his apice piceo, in foveola basali macula viride. *Thorax* viridis, subauratus, densè punctatus, in mesonoto anticè crebrius; metanoti spatio basali lævi, nitido, haud benè limitato, nisi punctis metathoracis vicinis, ima basi elevato carinulaque longitudinali media munito, transversè subdepresso, qua parte inconspicuè punctulato, postice parte lævi truncaturam versus flectente atque triangulo acuto lævi cum vertice ejusdem foveam metaphragmaticam attingente; metaphragmate grossè punctato, rima brevi, profunda, carinis lateralibus subacutis; pleuris magis auratis; albido-villosus, supernè cinerascenti-vestitus; tegulis testaceis, lævibus, subnitidis, anticè ad basin viridibus, punctatis; alis hyalinis, ad marginem apicalem iridescentibus, venulis testaceo-piceis, submarginali picea; pedibus viridibus, nitidis, fulvescenti-villosis, basin versus albo-vestitis, tarsis piceis. *Abdomen* nitidum, sparsè punctatum, et, ut solitum, punctis thoracicis minoribus; segmentorum margine postico lævi, in tertio et reliquis punctulato, luce conjuncta et opposita subcyaneum, conjuncta verùm hic illic splendidè violaceum; pubescentia incumbente fulvescente vestitum, ad basin albido-tomentosum, segmentis primo

et secundo fimbria tenuissima albescente munitis; ventre nitido, cyaneo, punctulato, segmentorum margine piceo, secundo ferè distante tridentato.

Long. 10 mm., alar. exp. 17 mm., ala 7 ¹/₄ mm., antenna 3 mm.

Var. β. Specimina altera dua (8-9 mm. long.) ænea ubi typus auratus, abdominisque segmentorum margine postico parcè virescente.

Argentina: Prov. Buenos Ayres: *Belgrano* (II, 1880, in illo tempore Provinciæ Bonaërensis tractus, nunc Capitis Reipublicæ suburbium, ELINA GONZALEZ invenit); Misiones: *Santa Ana* (III, 1, 1886; et in *Buenos Ayres Hort. Zool.* equidem legi). — (Respublica Uruguayensis: *Colonia*,—AMARGÓS).

82. **Augochlora Aglaia**, HOLMB., n. sp.

♂. Modicè nitida; capite thoraceque viridibus hic illic parcè auratis; abdomine nitido, cyaneo.—Long. 9½ mm.

♂. *Caput* fortitèr denseque punctatum in vertice et clypeo (hoc sine margine nigro) sparsius, in genis lævius, albido-villosum, fronte pallidè fulvo-pubescens; antennis, labro mandibulisque (his foveola basali viridè maculata) nigris. *Thorax* capite eodem modo punctatus, in medio mesonoti sparsius; viridis, luce hic illic reflecta parcè auratus et cœrulescens; dilutè fulvo-, subtùs albido-villosus; metanoti spatio basali nitido, lævi, modicè depresso, in medio carinula longitudinali munito, haud limitato nisi metanoti punctis ultra spatium sitis; metaphragmate lævi, sparsè punctato; tegulis dimidio basali viridibus, punctatis, dimidio marginali piceis, lævibus, cupreo-purpureo-micantibus, imo margine dilutioribus; alis hyalinis modicè iridescentibus, venulis carpoque testaceis, costali subcostalique piceis; pedibus nitidis, viridibus, dilutè fulvo-villosis, femoribus subtùs, tibia supernè, dilutioribus. *Abdomen* cyaneum, nitidum, luce conjuncta hic illic violaceo-purpureo-nitens, luce opposita virescens, sparsè albido-villosum; segmentis margine depresso, primo et secundo tenuitèr fulvescenti-fimbriatis, margine lævi; reliquis marginis dimidio postico punctulatis, appressè tenuiterque in parte depressa albo-tomentosis; ventre nitido, punctis sparsis, cyaneo-viridè hic illic micante, segmentis piceo-margina-

tis, secundo in medio margine curvatim biemarginato, deindè tridentato.

Long. $9^{1}/_{2}$ mm., alar. exp. 19 mm., ala 8 mm., antenna $3^{3}/_{4}$ mm.

Argentina: Misiones (A. FIORINI legit et in 1883 mihi dedit).

! 83. **Augochlora Anesidora,** A. DOERING.

1875. DOERING, ADOLFO, *Los enemigos y benefactores del maiz*, in: Informe del Departamento Nacional de Agricultura para 1874.

♀. Long.: 13,2 mm. «Viridis, abdomine viride cœruleo, squamulæ virescentes, pedibus virescentibus, tarsis fusco-variegatis —Long. 6 lin.» A. D.

♀. Corpus omninò splendidè viride coloratum; abdomen nitore cœruleo, thoracis latera nitentia viride flava. Oculi, antennæ clypeique margo ulterior, nigri. Antennæ subtùs testaceæ («amarillo café»); mandibulæ ad apicem piceæ («café oscuro»). Caput et thorax densisimè punctata, abdomenque lævissimum ferè inconspicuè punctatum. Pedes ut corpus reliquum metallicè virides. Tarsi omnes, præcipuè prope extremitates, saturatè ferruginei. Tegulæ virides in latere gibbula ferrugineo-picea. Corpus omninò vellere albescente tenuissimè villosum. Segmenta primum secundumque albo-ciliata. Abdominis segmentum ultimum vellere fusco-nigro donatum.

Hæc species *Augochlora Paphia* aliquantulum similis, à qua tamen facilè distinguitur nitore cœruleo minus intensè cyaneo, deficientia nitore purpureo et characteribus alteribus.— A. D.

Argentina: *Córdova*.—(Diagnosis latinè, descriptio hispanicè hac tamen ad pedem litteræ à me ferè versa.—H.).

84. **Augochlora Daphnis,** F. SMITH.

SMITH F., *Cat. of Hym. Ins. in the Coll. Brit. Mus.*, pt. I, p. 77, n. 11 (1853).

Argentina: *Buenos Ayres* C. R.—Frequens in floribus Synantherearum: *Heterothalamus*, *Taraxacum*, &.—(Resp. Uruguayensis).

85. **Agapostemon Azaræ**, Holmb., n. sp.

♀. Viridis; scutello ad partim aurato-cupreo ibique lævi; antennis, pedibus abdomineque piceis, hoc segmentis fusco-testaceo-marginatis; alis hyalinis, venulis saturatè fuscis. — Long. 10 mm.

♀. *Caput* viride-metallicum crebrè punctatum, in clypeo sparsiùs, prope ejusdem marginem grossius, vulto lateribus mandibulæ basin versus longitudinalitèr rugosè punctato, deorsùm postremò nitido, lævi; sparsè subfulvescenti-albido-villosum; ocellis posticis inter se duplo diametro separatis, vix minus quam ab oculis, ab antico minus quam diametro, posticorum tangente communi antica anterioris vix secante; antennis scapo articuloque sequenti nigris, flagelli dorso piceo-nigro, anticè parùm ferrugineo; clypeo anticè nigro in medio testaceo-fasciato, posticè nigro limitato atque in medio deorsùm paulò triangularitèr ampliato; labro piceo; mandibulis ima basi nigra, dimidio basali testaceo-flavido, deinde fusco-ferrugineis, ad apicem nigro-piceis. *Thorax* capite eodem modo punctatus, coloratus villosusque; pronoto lævi, nitido, mesonoto anticè truncato, qua parte parùm reclinato, nitido, lævi, bi-undato; scutello in medio longitrorsùm paulò depresso atque utrinquè in partibus subgibbosis lævigato, nitido, aureo-cupreo nitente; metathorace (si pyramis truncata fuisset et pars metaphragmatica truncatura) cum metapleuris rudè punctato-rugulosis et rugulis verticem geometricum versùs vergentibus, in metanoto radiatìm vel divergentibus; truncatura metaphragmatica crista vel carina subquadrata, angulis rotundatis in medio supernè deorsùm depressa limitata, atque altera media verticali divisa, lucis diversis his partibus cariniformibus nigris; spatio duplo incluso transversè obliqueque rugoso-punctato; alis hyalinis, venulis, carpo tegulisque saturatè fuscis; pedibus dilutè fulvescenti-, in tarsis fuscescenti-villosis, scopulis ferrugineis, piceis, tarsis anticis (I) fuscescenti-ferrugineis, unguiculis apice nigris; calcaris dilutissimè testaceis, III postico aciculato, in dimidio apicali appendiculis 3 brevitèr spathuliformibus munito. *Abdomen* thorace paulo latius, sat nitidum, punctulatum, pubescentia fuscescente, tenui, reclinata vestitum, fusco-piceum, segmentis ad marginem piceo-testaceis; rima anali in segmento fusco-villoso; ventre piceo, sat nitido, segmentis ad marginem fusco-testaceis, fuscescenti-griseo-villosis.

Long. 10 mm., alar. exp. 17 $^1/_2$ mm., ala 7 $^1/_2$, mm., antenna 3 $^1/_2$ mm.

Argentina, Chaco: *Colonia Azara* (III, 21, 1889, E. Boman).

86. Agapostemon Argentinus, Holmb. n. sp.

♀. Viridis; abdomine nigro, segmentis 2-4 ad basin plumbeo-pruinosis; alis dilutè fuscescenti-hyalinis, margine postico parùm infuscatis.—Long. 10 mm.

♀. *Caput* ferè *A. Azaræ* similis, in vulto parùm auratum, in clypeo apicem versus cupreo-nitens, clypei fascia flava; mandibulis nigris cum basi ima, dimidio basali flavo, in medio fuscescentibus. *Thorax* ut in *A. Azaræ*, scutello minus cuprascente, metathoracis truncatura metaphragmatica rugulis ferè transversis; pedibus piceis, femore I anticè ad apicem tibiaque ad basin testaceis, tarso I reliquis concolore; reliquo ut in *A. Azaræ*. *Abdomen* piceum vel piceo-nigrum, segmentis imo margine piceis, sat nitidum, punctulatum, tenuitèr griseo-villosum, segmentis ad basin subplumbeo-pruinosis, in medio angustè vel vix; rima anali picea in segmento nigro-fusco-villoso; ventre piceo-nigro, segmentis ad marginem vix dilutioribus, atque fuscescenti-griseo-villosis.

Specimina corduvensia pedibus paulò dilutioribus, scutello sine nitore cupreo.

Long. 10 mm., al. exp. 17 1/2 mm., ala 7 1/2 mm., antenna 3 1/2 mm.

Argentina: Prov. Córdova (C. Galander); Chaco: *Colonia Azara* (III. 10, 89, E. Boman).

87. Agapostemon coryliventris, Holmb., n. sp.

♀. Viridis, scutello cupreo, coxa III quoque supernè; antennis flagello subtùs paulò rufescente, piceis; pedibus fusco-testaceis; abdomine corylino segmentis margine translucidè dilutioribus.—Long. 10 mm.

♀. *Caput* ferè ut in *A. Azaræ*, vulto viride-aurato, prope clypei marginem cuprascente; scutello cupreo-nitente, truncatura metaphragmatica aureo-cupreo-nitente; alis vix fuscescenti-hyalinis margine postico parùm saturatioribus; tegulis, venulis carpoque fuscescenti-testaceis; pedibus fusco-testaceis, fulvescenti-cinereo-villosis; reliquo ut in *A. Azaræ*. *Adbomen* satis opacum, minutè punctulatum, ferrugineo-corylinum, segmentis translucidè parùm dilutioribus, omnibus tenuitèr fulvescenti-albo-villosis, primo ad basin longius; ultimo rima corylina, pilis nigricantibus, in partibus deflexis longius villosis; ventre fulvescenti-cinereo-villoso, segmentis piceis marginibus ultimoque ferrugineo-testaceis.

Long. 10 mm., al. exp. 17 1/2 mm., ala 7 1/2 mm., antenna 3 1/2 mm.

Argentina, Chaco: *Colonia Azara* (IV. 17, 1889, E. Boman).

88. **Agapostemon multicolor,** Holmb., n. sp.

♂. Læte viridis, coxa III quoque supernè; scapo anticè, labro, mandibulis (apice rufo-piceo), pedibus, abdominisque segmentorum fascia basali, flavis; flagello subtùs fuscescenti-ferrugineo; tegulis testaceo-flavescentibus; alis ferè hyalinis iridescentibus margine postico dilutè infuscatis; abdominis basi flavescenti-testacea; segmentis margine testaceo, in medio fusco-piceo-fasciatis.—Long. 8 mm.

♂. *Caput* læte viride, metallicum, in clypeo aurato-viride, brevitèr subdensè dilutè fulvescenti-tomentosum, genis inferneque dilutiore, clypeo ad basin depresso dimidio marginali flavo sursùm angulosè ampliato; labro mandibulisque flavis, his apice rufo-piceo; antennis supernè fusco-piceis, infernè fuscescenti-ferrugineis, scapo flagellique segmento primo anticè flavis; ocellis posticis inter se duplo diametro remoti atque ab oculis æquidistantibus, antico paulo majori à postico vix diametro separato, posticorum tangente communi antica anticum vix secante. *Thorax* capite eodem modo coloratus atque villosus, in mesonoto crebrè punctatus, in medio linea depressiuscula aurato-viride altera utrinquè supraalari; scutello nitido, sparsiùs grossiusque punctato, postscutello mesonoto densius grossiusque punctato; metathorace ut in speciebus præcedentibus; alis quasi hyalinis, iridescentibus, in margine pulchrè, venulis longitudinalibus majoribus piceis, ad basin refescentibus, reliquis carpoque fuscis; tegulis dilutè testaceis, retrorsè gradatim rufescentibus, nitidis; pleuris crebrè, grossè rudeque punctatis; pedibus flavis femoribus II et III (II vix) ad apicem, tibiis II et III dimidio basali externo fuscis; dilutè fulvescenti-villosis, in tarsis pilis auratis; calcaris dilutè fulvescentibus; unguiculis bifidis dente infero paulò breviore, dentibus omnibus nigris. *Abdomen* segmentis dorsi punctulatis, sat nitidis, parcè obliquè breviterque villosis, pilis partibus concoloribus; piceum; segmento 1° ut margine fuscescenti-testaceo grossius densiusque punctato, prope marginem fascia picea; 2° et 3° ad basin flavis vel flavidis, in medio fascia picea, deinde gradatìm ad testaceum vergente; reliquis ut 2° 3°que, fascia basali tamen dilutè fuscescenti-cinnamomea; ventre excavato, nitido, dilutè villoso, flavo-testaceo, anticem posticemque versus saturatiore.

Long. 9 mm., alar. exp. 17 mm., ala 7 ½ mm., antenna 3 ½ mm.

Argentina, Chaco Australis (olim Capitan, nunc Teniente Coronel Antonio Romero, IV, 1885 invenit; atque n. 224 C missit).

89. **Agapostemon experiendus,** Holmb., n. sp.

♂. Cum præcedenti quasi omninò convenit; differt tamen antennis subfuscescenti-ferrugineis, supernè fuscioribus, clypei parte metallica aurato-cuprea; abdomine segmentis piceo-fasciatis, ad basin atque ad marginem fusco-ferrugineis, 1° aliquantulum testaceo; ventre saturatiore, piceo, segmentis margine fuscescenti-ferrugineo.

Argentina, Chaco Australis (IV. 1885, A. Romero).

COLLETINA.

90. **Colletes cyaneus,** Holmb., n. sp.

♀. Niger; grisescenti-villosus, in mesothorace fuscescenti-villosus; abdomine nitido obscurè cyaneo. — Long. 12 mm.

♀. *Caput* nigrum, genis facieque griseo-, in vertice fusco-villosum. *Thorax* niger, grisescenti-villosus, in mesonoto fuscescenti-villosus; alis dilutè fuscescentibus, venulis piceis; pedibus nigris, dilutè fulvescenti-griseo-vestitis. *Abdomen* nitidum, saturatè vel obscurè cyaneum, pilis sparsis nigris hirtum, segmentorum margine postico angustè albo-limbato; ventre modicè cyaneo, segmentis margine postico piceo qua parte laxè, obliquè, grisescenti-vestitis.

Long. 12 mm., alar. exp. 22 mm., ala 9 mm., antenna 3 ½ mm.

Argentina: Provincia Buenos Ayres: *Las Conchas* (II, 79, Manuel de Oliveira Cézar; III, 80, E. L. H.).

91. **Colletes chilensis,** Spinola.

Spinola in Gay, *Hist. fis. y pol. de Chile, Zool.* IV, p. 220, n. 1.
Smith, *Cat. Hym. Brit. Mus., Apidæ*, II, p. 417, n. 23.

Argentina: *Santa Cruz* (C. Ameghino reperit).—(Chile).

BEMBECIDÆ.

! 92. **Bembex ciliata**, F.

FABRICIUS, *Syst. Piezat.*, p. 226, 21.
DAHLBOM, *Hym. Europæ*, I, 488, 11.
SAINT-FARGEAU, *Hym.*, III, 279, 14.
SMITH F., *Cat. Hym. Brit. Mus.* pt. IV, p. 329, n. 48.
BURMEISTER, *Bembecidæ Argentinæ*, Bol. Acad. Nac. Cienc., I, p. 127, 1.

Argentina: Mendoza, Córdova, Entre Rios, Buenos Ayres, San Luis. —(Uruguay, Paraguay, Brasilia, Venezuela).

CRABRONIDÆ.

93. **Trypoxylon aureovestitum**, TASCHBG.

TASCHENBERG, E. L., in Zeitschr. f. d. ges. Natur. XLV, 376, 10.

Argentina: Prov. Mendoza (TASCH.); Prov. Buenos Ayres: *Belgrano* (II. 80, E. G. A.), *Olivos* (E. L. H.), *Mercedes* (E. G. A.), *Baradero* (F. Lch. A.), *Arrecifes* (MANUEL DE OLIVEIRA CÉZAR); Prov. Santa Fé: *Santa Fé* (III. 84, E. L. H.); Prov. Entre Rios: *Paraná* (III. 84, E. L. H.); Chaco: *Formosa* (III. 85, E. L. H.).—(Paraguay: *Asuncion*, ADLER.—«R. O. Uruguay, PRINI & AMARGÓS» E. L. H.).

94. **Trypoxylon albitarse**, FABR.

FABRICIUS, *Syst. Piezat.*, 1804, p. 180, n. 1.

Argentina: «Misiones: *Santa Ana* (A. DE LLAMAS)» Coll. E. AUTRAN. —(Paraguay: Arias-cué, III, 85, E L. H.).—Americam Borealem attingit

95. **Trypoxylon niveitarse**, SAUSS.

SAUSSURE, Novara Reise, *Hymen.*, 81, 12 (1868).

Argentina: Prov. Buenos Ayres: *Las Conchas* (II. 79, MANUEL OLIVEIRA CÉZAR).—(Brasilia, SAUSS.).

RHOPALUM, Kirby.

Syn. *Physoscelus*, St.-Farg. & Brullé.

! 96. Rhopalum pallidipes (St.-Farg. & Brull.)

Physoscelus pallipes, Saint-Fargeau & Brullé, Ann. Soc. Ent., III, 806, n. 2.—*Hymenopt.*, III, 209, n. 2.

Argentina: Prov. Buenos Ayres: *Flores* (II. 80, E. L. H.); *Chacabuco* (F. Lch. A.).—(R. O. Uruguay: *Montevideo*).

97. Rhopalum patagonicum, Holmb., n. sp.

♀ ♂. Nigrum; flagello, callo humerali, pedibus ad partim, flavis; abdomine rubro petioli dimidio antico excepto.—Long. 12 mm.

♀. *Caput* nigrum, densè punctulatum; (ocellis fere ut in *Rh. Lynchii*); facie subter antennas et oculos argenteo-stratim-villosa, sub antennis apendicibus duobus ferè conicis extrorsùm deorsumque paulò obliquatis, tuberculo communi impositis; antennis scapo flavo ejusdem condylo fusco, flagello subtùs ferrugineo pubescentia subvelutiniforme donato; mandibulis flavis apice testaceo-fusco, fulvescenti-ciliatis. *Thorax* niger, subnitidum, pleuris inferneque modicè argenteo-sericeis in metaphragmatis lateribus fortitèr; pronoto transversè corrugato, callo humerali flavo, mesonoto densè punctulato; metanoto grossè punctato lateribus subobliquè distanteque corrugato; tegulis testaceis; alis vix fuscescenti-hyalinis, margine postico iridescentibus, reliquo cereo-vitreo-nitentibus fugacitèr roseo-micantibus, venulis piceis; cellulæ submedialis apice sat remotè ante apicem medialis abbreviata; posticarum nervuli cubitalis exorientia a cellulæ analis terminatione magis remota; pedibus nigris: femorum I tertio apicale obliquè, tibia omninò crista postica excepta, flavis; tarso modicè fulvescenti-villoso-fuscescente, segmento ultimo cum unguiculis apice nigris testaceo-ferrugineo; II nigris femore ut in I, tibia tertio basali flavo, ad apicem ferrugineo-picea, setulis ut calcare dilutè fulvescentibus, tarso ferè nigro, unguiculis lutescentibus apice nigro; III nigris tibia ima basi lutea, setulis aut spinulis nigricantibus, calcaris ferrugineis. *Abdomen* rubrum, subnitidum, petioli dimidio basali nigro; segmentis ventralibus ad marginem distantè fulvescenti-ciliatis; pygidio ferè triedro, arista hypopygiale rotundata, aristis epipygialibus acutis

angustissimè piceis, epipygio nitido, punctis sparsis obliquè impressis donato.

Long. 12 mm., alar. exp. 15 mm., ala $6^{1}/_{2}$ mm.

♂. Paulò gracilior differt: clypeo sine appendicibus; tibia II ad apicem in lineolam inferam luteam medium attingentem abeunte.

Argentina: «Terr. Neuquen, III, 1902.—C. BRUCH» (Coll. E. AUTRAN).

98. **Rhopalum Lynchii**, HOLMB., n. sp.

♂. Niger; flagello, callo humerali, pedum lineis flavis: abdomen rubrum petioli parte inflata tantùm, segmentis ultimis nigris.—Long. $13^{1}/_{2}$ mm.

♂. *Caput* nigrum omninò modicè argenteo-sericeum vertice excepto, clypeo densè; ocellis posticis inter se ferè duplo (aut vix plus) diametro disjuncti, minus tamen quam ab oculis remotis, antico minore, posticorum diametro ab illis separato; posticorum tangentem anticam antico dimidio diametro non attingente; antennarum scapo cum condylo fusco, antice luteo; flagello testaceo-ferrugineo supernè fusco, segmentis ultimis exceptis, ultimo nigro, tertio (flagelli) extus emarginato; mandibulis nigris. *Thorax* niger, opacus, modicè argenteo-sericeus in metaphragmatis lateribus densius, crebrè punctulatus; pronoto transversè corrugato, lineola marginali argenteo-sericea utrinquè ornato calloque humerali luteo similè vestito; tegulis testaceis ad basin obscuris; alis sordidè hyalinis, venulis piceo-testaceis, carpo paulò dilutiore; pedibus nigris, femoribus I et II ad apicem, tibia I ad basin cum lineola obliqua externa, luteis; tibiis I et II, piceis; tarso I testaceo-fuscescenti, II simile segmentis 3 primis autem lutescentibus: tarsis III nigricantibus apicem versus fuscioribus, calcaris saturatè ferrugineis; unguiculis testaceis apice ferrugineo-piceis. *Abdomen* petiolo nigro parte inflata (vel $^{1}/_{3}$) rubra, segmentis 2°, 3°, 4°que rubris, pilis minutis stratis concoloribus vestitis; reliquis nigris nigro-vestitis, margine postico testaceo-piceo: 5° modicè argenteo nitente, vel pruinoso; epipygio nigro, aristato, imo apice rotundato, ferrugineo; segmentis ventralibus ultimis deplanatis, cum superis concoloribus, sparsè fulvescenti-ciliatis.

Specimine altero paulo minore tibia I extus linea flava omninò percursa.

Long. $13^{1}/_{2}$ mm., alarum exp. 17 mm., ala $7^{1}/_{2}$ mm.

Argentina: Prov. Buenos Ayres: *Chacabuco*. I, 88 (E. BOMAN legit).

In memoriam: FÉLIX LYNCH ARRIBÁLZAGA, eximius entomologus.

ISCHNOLYNTHUS, Holmb., n. g.

(♂ tantùm).

Deriv.: ἰσχνός, ή, όν, tenuis, sbeltus; et ὄλυνθος, ficus præcox.

Hoc genus *Crabro* vicinum, differt abdominis forma atque alarum cellulis (♀ mihi infaustè ignota).

Abdomen *clavatum, elongatum; petiolo brevi segmento secundo ferè æquilongo, ad basin tenui apicem versus gradatìm ampliato, à latere inspecto linea infera brevi, superiore duplo longiore sursùm obliquè ascendente deinde retrorsè curvatìm abeunte, apice parùm obliquè truncato superne in secundo reclinato; abdominis parte latiore post medium.*

Alæ anticæ *cellula radialis elongato-pentagonalis, ad apicem truncata, dimidio plus duplo longiore quam altiore, venulæ radialis margine cubitali marginem carpalem paulo superante, margine ulteriore cubitalem (vel basalem) sesqui superante vel quasi duplice atque costalem subæquante, truncatura postremò marginem carpalem æquante; umbra appendiculiforme in eadem directione venulæ radialis costalem non attingente nam ad apicem curvata, atque insertione transverso-cubitalis 1º ante medium radialis; cellula cubitalis unica magna, subhexagonali-elongata, vix appendiculata nervulumque recurrentem primum in medio accipiente; cellula medialis submedialem superans atque petiolo formato venulæ transverso-submedialis longitudinem vix æquante;* alarum posticarum *venulæ cubitalis exorientia à cellulæ submedialis apice magis remota, quintuplo forsàn quam venulæ transverso-submedialis longitudine.*

Pedes *normales, robustiusculi; coxa III posticè ad apicem mucrone brevi denticuliforme munita.*

Mores ignoti. Mares tantum prope ramulos juniores plantæ *Armeniaca vulgaris* volitantes vidi.

99. Ischnolynthus foveolatus, Holmb., n. sp.

♂. Niger, nitidus, modicè albo-sericeus; mandibulis (apice rubineo), scapi linea, femoribus I et II infernè, tibia I subtùs et anticè, II anticè, III ad basin pronotoque utrinquè, flavis; clypeo argenteo-sericeo; alis hyalinis pulchrè iridescentibus, venulis carpoque nigris. — Long. 6 mm.

♂. *Caput* nigrum, nitidum minutissimè punctulatum, in genis paulo albo-sericeum, subquadratum, dimidio breviore quam latiore,

à supernè atque ab anticè inspectum, angulis rotundatis; oculis anticè inferneque multo magis quam in fronte appropinquatis, areolis anticis posticis externis majoribus; clypeo utrinquè brevissimo quibus partibus subocularibus, in medio paulo produto apicem versus angustato, margineque antico irregularitèr 4-dentato, longitudinalitèr 1-carinato, argenteo-sericeo; ocellis in triangulo dispositis, posticis diametro separatis atque paulo minus quam ab oculis remotis, antico vix minore à posticis parum minus quam diametro ejusdem disjuncto; antennæ 13-articulati, scapo terete flagello angustiore, anticè flavo-lineato et ibi argenteo-sericeo, flagelli segmentis obconicis, 1° brevi æque lato atque longo, reliquis paulo longioribus, intermediis externè ad apicem vix eminentibus talique modo antenna obtusè serrata, 6°-9° æque longis et crassis, ultimo duplo longiore quam crassiore ad apicem pauló cuneatim compresso; spatio antico interoculari scapis occupato: mandibulis flavis prope apicem vix fuscescentibus, ad apicem bidentatis, dentibus rubineo-ferrugineis; palpis flavis: in parte postica, juxta mandibulæ insertionem macula parva flava. *Thorax* ovatus anticè inter alas latior; niger, hic illic lateribus vix argenteo-sericeus, punctulatus, prothorace brevi-collariforme, flavo, in medio amplè interrupto, antrorsùm parùm elevato-aristatoque; mesonoto anticè longitrorsùm brevitèr tri-impresso, impressione media majori atque in fundo longitudinaliter obtusè carinata; scutello modicè convexo utrinquè rotundatim profundeque foveolato; postscutello brevi, ad basin transversè impresso atque impressione in fundo uniseriatim punctata, utrinquè quoquè transversè ovali-foveolato, atque foveolis his in fundo quoque impressis; metanoto ad basin longitrorsùm profundè striato utrinquè cicatricoso-punctato; utrinquè modicè convexo, vel bigibboso in medio canaliculato; metapleuris in medio modicè excavatis, lævigatis; aristis pleuro-metaphragmaticis deorsùm retrorsumque vergentibus petiolum versus appropinquantibus; metaphragmate in medio longitrorsùm amplè impresso et quasi utrinquè gibboso, dimidio ultimo obsoletè transversè ruguloso; alis hyalinis pulchrè iridescentibus, venulis, carpo tegulisque nigris; pedibus nigris, vix albo-sericeis; femoribus I infernè, tibia I subtùs et anticè, femore II subtùs, tibia II paulo ad basin lineolaque antica, femore III ad basin, flavis; II brevitèr 1-, III bi-calcaratis, calcaris flavis. *Abdomen* nigrum, nitidum, vix conspicuè albo-sericeum; segmento ultimo subsemi-orbiculari; ventre longitrorsùm latè haud profunde excavato, segmentis in medio modice emarginatis, ultimis profundiorè.

Long. 6 mm., alar. exp. 10 mm., ala 4 1/2 mm. antenna ferè 2 mm.

Argentina: *Buenos Ayres* C. R. (x. 24, 1902, E. L. H.).

100. **Ceratocolus flavipennis,** St.-Fargeau et Brullé.

Saint-Fargeau et Brullé, Ann. Soc. Ent., III, p. 740, n. 1.—*Hymen.*, III, p. 145, n.1.

Argentina: Prov. Buenos Ayres: *Baradero* (F. Lch. A.), *Belgrano* (E. G. A.), *Flores*, *San Fernando* (E. L. H.), *Palermo* C. R. (E. Autran).—(Brasilia, St. Farg. et Brullé).

! 101. **Stigmus patagonicus,** Mantero.

Mantero, Giacomo, *Descrizione di alcune specie di Imenotteri scavatori provenienti dal Rio Santa Cruz in Patagonia* in Bulletino della Società Entomologica Italiana (1901), p. 199, n. 3.

Argentina: Ter. Santa Cruz: *prope Flumen Santa Cruz* (Mantero).

! 102. **Corynopus heteroceros,** (Mantero).

Crabro (Corynopus) heteroceros, Mantero, l. c., p. 201, n. 5.

Argentina: Ter. Santa Cruz: *prope Flumen Santa Cruz* (Mantero).

! 103. **Pisonopsis anomala,** Mantero.

Mantero, l. c., p. 202, n. 6.

Argentina: Ter. Santa Cruz: *prope Flumen Santa Cruz* (Mantero).

CERCERIS, Latreille.

SPECIERUM IN HOC OPERE DESCRIPTARUM SYNOPSIS.

A. Scutellum nigrum.
- **a.** Postscutellum nigrum.
  - **b.** Pedes nigri aut rufi.
    - **c.** Pedibus capiteque nigris .... **C. perspiqua.**
    - **cc.** Pedibus rufis, facie pallidè flava .... **C. paupercula.**
  - **bb.** Pedibus flavis nigrisque .... **C. lævigata.**
- **aa.** Postscutellum flavum.
  - **d.** Media vel parva, orbita anticè flava .... **C. Moyanoi.**
  - **dd.** Magna, capite sine flavo .... **C. Caridei.**

AA. Scutellum flavum, aut flavo-lineatum, aut flavo-punctatum.
- e. Postscutellum nigrum.
  - f. Abdominis segmento 3º ad marginem posticum ut reliquis angustè flavo-marginato; capite nigro, pedibus rufis pallidè flavo-vittatis........................ **C. proboscidea.**
  - ff. Abdominis segmento 3º toto vel ferè toto flavo....... **C. diademata.**
- ee. Postscutellum flavum.
  - g. Scutellum nigrum utrinque puncto flavo.
    - h. Abdomine nigro, segmento 1º tantùm flavo-marginato; magna.. **C. melanogaster.**
    - hh. Abdominis segmentis plus minusve flavo-marginatis, vel rufo quoquè pictis.
      - i. Clypeo nigro; parva.......................... **C. gaudebunda.**
      - ii. Clypeo flavo; magna............................ **C. polychroma.**
  - gg. Scutellum totum flavum aut parum in medio interruptè
    - j. Abdominis segmento 1º nigro, carina interantennali flava.. **C. campestris.**
    - jj. Abdominis segmento 1º nigro, flavo-marginato, aut rufo.
      - k. Caput nigrum, facie albescenti-flava, abdominis segmentis flavo-marginatis; spatio epipygiali latiore quam longiore (Cum var. ♂. *dissita*).... **C. elephantinops.**
      - kk. Caput rufum.
        - l. Caput in vertice nigro-maculatum, facie flava; metathorace utrinquè flavo-maculato; magna.. **C. rufimana.**
        - ll. Ocellorum spatio nigro; facie utrinquè flavo-maculata, pronoto, metathorace utrinquè rufis; abdominis segmentis flavo-marginatis, 1º rufo .... **C. bonaërensis.**

104. Cerceris perspicua, Holmb., n. sp.

♀. Nigra, tenuitèr crebreque punctata, clypeo tuberculo conico subtus complanato instructo, abdominis segmentis flavo-marginatis, 2º excepto.—Long. 9-10 mm.

♀. Nigra, sparsìm breviterque albido-pilosa; carina interantennali et utrinquè prope oculos lineola flava ornata, vertice utrinquè obsoletè flavo-maculato; clypei tuberculo puncto supero maculaque infera flavis; *metanoto* utrinquè prope medium puncto obsoleto flavido; alis subhyalinis, fulvescentibus, fascia costali prope basin fuscescenti-fulva, apicem versus fuscescenti, ornatis, venulis basalibus melleis, reliquis fuscescentibus; femorum apice ferrugineo, tibiis subtùs flavis tarsis anterioribus instar. *Abdominis* segmentis (secundo excepto) dorso ventreque quoque marginibus posticis la-

teralibusque flavis; pygidio flavescente, carinulis arcuatis atque spatio inter eas apiceque fuscis.

Long. 9-10 mm.

Hanc descriptionem in 1879 condidi.

Argentina, Provincia Buenos Ayres: *Las Conchas* (Manuel de Oliveira Cézar, ii, 79, primus reperit).

105. **Cerceris paupercula,** F. Lch. A., n. sp.

Felix Lynch Arribálzaga, *Crabrónidos de Baradero y Chacabuco* (ined.).

♂. «Cerceris grossè profundeque punctata; nigra, facie, alarum squamulis magnam ad partem, abdominis segmentorum margine postico in primo leviter in sexto utrinquè tantùm, trochantere III pallidè flavis vel flavescenti-albis; antennarum articulis 3-5, 6° evanescente, subtùs ferrugineis; pygidio posticè truncato subemarginatoque, carinulis subparallelis; femoribus tibiisque ferrugineis; tarsis posticis fuscis, reliquis ferrugineis; alis subhyalinis apice fuscescentibus, venulis fuscescenti-ferrugineis, costa carpoque dilutioribus.»

Long. 8 $^1/_2$ mm., alarum expansio 14 mm., ala ferè 6 mm.

Argentina, Prov. Buenos Ayres: *Baradero* (1878, F. Lch. A.).

106. **Cerceris lævigata,** Holmb., n. sp.

♂. Nitida, lævigata, abruptè haud tamen crebrè punctata, abdomine sparsiùs punctisque minoribus; nigra; puncto utrinque pone oculi segmentum superum, facie, scapo anticè, mandibulæ vitta basali, pronoto, macula tegulari, pedibus I et II, femorum apice, tibiis anticè tarsisque, abdominis segmentis 3° omninò, 4-6 ad marginem angustè utrinquè -ampliatim, 7° utrinquè, in ventre 3° et reliquis utrinquè, flavis; alis dilutè fulvescentibus; iridescentia modica in margine postico tantùm, post carpum fascia costali fusca, venulis fulvescentibus in tertio apicali fuscescentibus.—Long. 12 mm.

Characteres omnes generis *Cerceris*, aliquid tamen in physiognomia diversum.

♂. *Caput* nigrum, lævigatum, abruptè punctatum, albido villosum, in vertice pilis griseis; ocellis posticis inter se sesqui diametro disjunctis atque ab oculis duplo diametro remotis, antico parùm majori à posticis eorum diametro separato; antennis scapo anticè flavo, posticè fusco condylo nigro; flagelli articulo 1° testaceo, posticè fusco; deinde 2° obscuriore reliquis infernè fuscescenti-ferrugi-

neis, supernè fusco-nigris, ultimo ad apicem rufescente, pone oculi segmentum superum puncto flavo; facie flava, subter antennarum insertiones macula parva descendente nigra, sic carinula interantennali flava; utrinque orbitam versus parte flava ascendente; mandibulis rufescenti-piceis, ad basin macula triangulari flava, ima basi nigra. *Thorax* niger capite eodem modo punctatus, in mesonoto anticè stria longitudinali brevi lævigata, impressa, donatus; pronoto flavo in medio parùm interruptè, margine imo nigro; tegulis nigris anticè macula flava, sparsè punctatis, minutè punctulatis, nitidis; alis dilutè fulvescentibus præcipuè in cellula mediali, deinde post carpum fascia fuscescente costali ornatis, margine postico parùm infuscatis et ibi modicè iridescentibus, venulis cum carpo fulvis in tertio apicali fuscescentibus; pedibus I et II nigris, femorum apice modicè tibiis piceis anticè, tarsisque flavis; III nigris, trochantere anticè puncto flavo, femore apice rufescente, tibia ad basin anticè posticeque lineola flava; calcaris I et II dilutè flavis, III dilutè testaceis; unguiculis (ut tarsis III hic illic) fulvis apice ferrugineo. *Abdomen* nigrum, thorace minus punctatum atque punctis minoribus, segmento 1° nitido, dimidio basali supernè sparsè punctato, 3° flavo, 4°, 5° 6°que angustè flavo-fasciatis, fascia utrinquè affatìm obliquè ampliata, 3-6 utrinquè ad basin puncto nigro; 7° fusco-testaceo, utrinquè flavicante, aristis extrorsè parùm arquatis, in denticulo acuto terminatis, segmentis margine postico solito modo depresso, nitido, pellucidè testaceo; ventre nigro, segmentis albo-ciliatis, 3-7 ad marginem utrinque flavis, hac parte medium versus gradatìm elongata ita ut in 7° ferè completa.

Long. 12 mm., alar. exp. 21 mm., ala 9 mm., antenna 4 ½ mm.

Argentin, Prov. Buenos Ayres: *Chacabuco* (II, 1888, E. Boman).

107. **Cerceris Moyanoi,** Holmb., n. sp.

♂. Nigra, media; subnitida, densè grosseque punctata; puncto vel striola vel macula orbitali, pronoto (latè interruptè), postscutello, tegulis, abdominis segmento tertio fascia plus minusve lata, interdumque 4-6 linea marginali angusta quasi obsoleta, tibiisque antice, flavis; pedibus piceis; alis ferè hyalinis dimidio antico infuscatis, venulis fuscescentibus, carpo fulvo-testaceo. —Long. 8½ mm.

♂. *Caput* nigrum, grossè denseque punctatum, anticè subdensè argenteo-sericeo, in vertice cinereo-hirto; clypeo utrinquè densè fulvescenti-ciliato; orbita anticè puncto vel fascia plus minusve

lata orbitali, flava; ocellis posticis inter se triplo diametro disjunctis, atque distantia ab oculis sesqui majori; antico posticis ferè duplo diametro majori, atque à postico uno paulò minus quam diametro remoto; ocello antico posticorum tangentem anticam non attingente; antennis scapo flagellique segmento 1° nigris; flagello supernè fuscescenti-piceo, infernè et ad apicem fuscescenti-ferrugineis; mandibulis piceis apice rufescentibus. *Thorax* lævior nitidiorque, punctis magis abruptè impressis; brevitèr hirtus in dorso cinerascenti-, reliquo albido-; pronoto in medio latè interruptè, tegulis ad basin piceis scutelloque flavis; metanoti triangulo basali nitido in medio tenuitèr lineato-rimoso; alis lævissimè infuscatis ferè hyalinis, iridescentibus, in parte infuscata modicè violaceo-micantibus; cellula mediali juxta nervulum transversum, fulvescenti-infuscata, deinde ala anticè dimidiata, et fascia tali modo incipiente apicem attingente cellulas cubitalem 1am, 2æ 3æ dimidium anticum, radialemque occupante; venulis fuscescenti-fulvis, carpo fulvo; pedibus piceis, tibiis flavo-lineatis aut vix, albo-sericeis, unguiculis rufescentibus. *Abdomen* nigrum, densè punctatum, segmentis margine depresso (quasi solitè) testaceo-piceo, nitido; segmento 3° dimidio apicali flavo, interdum reliquis vix utrinquè.

Long. 8 $^1/_2$ mm., alar. exp. 16 mm., ala 7 mm., antenna 2 $^1/_2$ mm.

Argentina, Territ. Chaco (XI. 1897), Territ. «Misiones (III, 18, 1897, S. VENTURI)». Coll. E. AUTRAN.—CAROLO MOYANO (Marinæ nostræ Celocis præfectus) qui multas plantarum articulatorumque in terris australibus species invenit amicissimè dico.

108. **Cerceris Caridei,** HOLMB., n. sp.

♀. Magna, nigra, albido-pubescens subsericeaque, hic illic sat densè; pronoti striola utrinquè, tegulis, postscutello, tibiis vitta antica, abdominis segmenti tertii dimidio postico, flavis; alis satis hyalinis, fascia costali fusca.—Long. 14 mm.

♀. *Caput* omninò nigrum, satis albido-pubescens in genis et utrinquè albo-sericeum, crebrè punctatum; ocellis posticis inter se duplo diametro disjuncti, et oculis ab illis duplo separatis, antico paulo majori à posticis diametro separatis atque posticorum tangente antica tertio diametro remoto. *Thorax* densè punctatus, albido-pubescens; pronoti lineola marginali latè interrupta, tegulis basi nigra, postscutello in medio angustè interruptè, flavis; metanoto ferè lævi, minutè punctulato striolatoque, in medio rima li-

neali percurso; alis ferè hyalinis margine postico iridescentibus, anticarum fascia costali fusca, violaceo-micante, in cellulæ medialis apice exoriente, cubitalem 1am occupante atque in 2a, 3a et 4a dimidium anticum tantùm; venulis piceis, carpo testaceo; pedibus piceis, tibiis I et II anticè flavo-vittatis, III obsoletè. *Abdomen* nigrum, densè punctatum, albido-pubescens; segmento 1° ferrugineo-fusco-marginato, 3° fascia marginali anticè amplè emarginata, in medio linea obscura interrupta, flava; 6° ferrugineo-fusco apice nigro; spatio intercarinali plus duplo longiore quam latiore, oblongo-ovato, opaco, punctis parvis crebrè sculpto; externè extra carinas pilis brevibus densis fuscescenti-fulvis marginato; ventre nigro-piceo, sparsè punctato, albido-pubescente, segmentis ad basin latè lævigatis, 4° ad apicem rotundatim emarginato atque in parte præmarginali rotundatim latèque contuso vel foveolato.

Long. 14 mm., alar. exp. 24 mm., ala 10 mm.

Argentina: Territorium Pampa Centralis (Estéban Caride invenit Museo Nationali dono dedit atque species, inter plurimas repertas una, amicissimè dicata).

109. **Cerceris proboscidea,** Holmb., n. sp.

♀. Coriacea; clypeo mucrone porrecto, elongato, depressiusculo, instructo; nigra, pedibus ferrugineis tarsis III obscurè fuscis; abdominis segmentis flavescenti-albo-marginatis. — Long. 9 mm.

♀. Nigra, macula subrotundata inter antennas et oculos utrinquè ornata, alteraque in vertice utrinquè pone oculos donata; pronoti margine postico lineola in medio interrupta, alarum squamulis macula media, scutelli fascia transversa in medio interrupta, abdominis segmentorum margine postico fascia transversa in medio sensìm angustata flavescenti-albis; pygidio posticè rotundato, carinulis subparallelis retrorsè arquatìm conjunctis; femoribus, tibiis tarsisque ferrugineis, tarsis III obscurè fuscis: alis sublimpidis margine postico parùm fuscescentibus, venulis fuscescenti-ferrugineis, costa carpoque rufescentibus; antennis (articulis 1° et 2° exceptis) subtùs rufescenti-fuscis. — (Descriptio 1879).

Long. 9 mm.

Argentina: Prov. Buenos Ayres: *Belgrano* (II, 80, E. G. A.); *Flores* (IV, 20, 79, II, 25, 80, E. L. H.).

110. **Cerceris diademata**, Holmb., n. sp.

♀. Nigra, subfortitèr punctata; verticis punctis quatuor, faciei macula utrinquè, mucrone faciali, supernè pronoto in medio interruptè, scutello, tegulis, metathoracis macula utrinquè subreniformi, pedibus piceis ad partim, segmentis abdominalibus in dorso, 3° ferè omninò, 4° et 5° ad marginem, 6° utrinquè, flavidis plus minusve hic illic rufescentibus ut antennarum basi; alis modicè iridescentibus ad apicem costalem cellulæ medialis, post carpum fascia costali, fuscis, ad marginem posticum vix. venulis fuscis basin versus rufescentibus.—Long. 9 ½ mm.

♀. *Caput* nigrum subfortitèr denseque punctatum; brevitèr albido-, in vertice cinerascenti-hirtum; ocellis posticis inter se duplo diametro disjunctis, triplo ab oculis, singulo ad anticum, hoc posticorum tangentem anticam haud attingente; inter ocellos et oculos macula parva reniforme flava signatum, pone oculi segmentum superum puncto utrinquè flavo; macula magna flava verticali subtriangulari inter antennam et oculum clypei marginem haud attingente; clypeo lamina obliqua mucroniforme subquadrata, ad basin parùm angustata, ad apicem vix emarginata, supernè flava nigroque limbata munito; mandibulis nigris ad basin macula flava rufescenti-apicata ornatis; antennis ferrugineis, flagello ad basin supernè fuscescente apicem versus gradatím saturatiore, imo apice ferrugineo, scapis ferrugineis, uno (dextro) anticè flavo. *Thorax* capite eodem modo punctatus, brevitèr albescenti-hirtus; pronoti fascia in medio interrupta, tegulis nitidis ad basin fuscis, scutello, metathorace macula magna elongato-reniforme intùs emarginata in utroque latere, flavis; callo humerali fusco; metanoti spatio triangulari basali nitido, in medio lineato-rimoso; alis dilutissimè fuscescenti-hyalinis margine postico vix iridescentibus, post carpum radialem includente apicem alæ attingente fascia costali fusca; ad apicem costalem cellulæ medialis fuscis, cellula cubitali 1ª sordidula; venulis carpoque fuscis; pedibus piceis, femoribus I et II dimidio apicali infernè apiceque supernè, tibiis posticè piceis tarsisque flavis; femore III dimidio antico apicali tibiaque anticè flavis, tarso piceo; calcaris unguiculisque flavidis. *Abdomen* subfortitèr denseque punctatum, nigrum, segmento 3° aurantiaco-flavo utrinquè rubescente, in medio lineola longitudinali nigra ferè interrupto; 4° et 5° ad marginem angustè flavis hac fasciola utrinquè gradatim ampliata; 6° utrinquè flavo, spatio epipygiali ellypsi verticale regulare à carinulis constituta O-forme limitato, opaco, piceo, minutè coriaceo.

Long. 10 mm., alar. exp. 15 mm., ala 6 ½ mm., antenna ferè 3 mm.

Argentina, Chaco «(xi, 1897, Venturi,» coll. E. Autran).

111. **Cerceris melanogaster,** Holmb., n. sp.

♀. Nigra; magna, polybioides; albo-pubescens, hic illic sat densè appresseque subsericea; —(caput deest!)— tegularum margine, scutello puncto utrinquè, postscutello, metathoracis signo ʌ-formi, tibiis femoribusque anticè, abdominis segmenti 1i margine postico, flavis; alis fascia costali fusca. — Long. 17 mm.?; abdomen 9 mm. long., thorax 6 mm. long.

♀. *Caput* (deest!). *Thorax* densè punctatus, albido-villosus, supernè breviùs; tegulis ad marginem, scutello puncto utrinquè, postscutello lineola transversa in medio brevitèr interrupta, metathorace signo ʌ-formi ramulis utrinquè obliquè interruptis, flavis; alis fuscescenti-sordidulis, anticarum fascia costali saturatè fusca, posticarum dilutiore, obscurè violaceo-micantibus, ad marginem iridescentibus; pedibus piceis, femoribus tibiisque anticè flavis. *Abdomen* nigrum, densè punctatum, obliquè tenuitèr albo-pubescens; segmento 1° ad margines apicalem et laterales flavo; 6° spatio epipygiali duplo longiore quam latiore, apicem versus gradatìm modicè tamen angustato, posticè truncato angulis rotundatis, punctis parvis crebrè punctato.

Long. 17 mm.? (thorax abdomenque 15 mm.), alar. exp. 28 mm., ala 12 mm.

Argentina, Territorium Pampa Centralis (Esteban Caride invenit atque Museo Nationali dono dedit).

112. **Cerceris gaudebunda,** Holmb., n. sp.

♀. Parva, crebrè punctata; nigra; flagelli basi, tegulis femorumque apice rufescentibus; facie macula utrinquè, mandibulis macula basali, pronoti fascia in medio constricta aut interrupta, scutello puncto utrinquè, postscutello, tibiis tarsisque I et II tibiis III at basin, abdominis segmentis 2°, 4° et 5° fascia marginali angusta utrinquè ampliata, flavis; alis ferè hyalinis pulchrè iridescentibus, fascia costali post carpum pauloque in margine postico, fuscis; venulis carpoque fusco-piceis.—Long. 8 mm.

♂ differt: abdominis segmentis 1-6 flavo-signatis, 1° puncto marginali, 2° ad marginem in medio angustè latera versus ampliatè fasciato, 3° vix utrinquè, 4°, 5° et 6° angustè ad marginem.—Long. 6½ mm.

♀. *Caput* nigrum, crebrè punctatum, brevitèr albo-hirtum, pilis in vertice cinereis; ocellis posticis parùm plus quam duplo diametro inter se remotis, ab oculis triplo, ab antico majori hujus diametro disjunctis, hoc tangentem posticorum anticam haud attingente; pone oculi segmentum superum macula flava interdùm subobsoleta; fa-

cie appressè argenteo-sericea, macula magna utrinquè flava clypeum haud occupante; mandibulis flavis, apice piceis, in medio rufescentibus; antennis infernè testaceis, supernè subrufescenti-testaceis vix infuscatis apicem versus gradatim obscurioribus, scapo nigro. *Thorax* capite eodem modo punctatus atque albido-hirtus; pronoti fascia plus minusve interrupta, scutelli utrinquè puncto vel macula, postscutelloque flavis; tegulis dilutè piceo-flavidis, vel fuscescenti-ferrugineis, anticè flavidis, nitidis; alis ferè hyalinis pulchrè iridescentibus, venulis carpoque fuscis; margine costali post carpum radialem includente ad alæ apicem attingente marginemque posticum paulo occupante fascia fusca, in margine cubitali cellulæ radialis aliquantulum evanida; cellulæ medialis apice parum infuscato; pedibus nigris; femore I anticè ad apicem, tibiis I et II, posticè piceis, tarsisque flavis, his paulò fuscescentibus; tibia III tertio basali atque lineola antica, flavis; tarso III saturatè fusco segmentorum apice testaceo; calcaris unguiculisque dilutè infuscato-testaceis; femoribus omnibus imo apice fuscano-rufescentibus. *Abdomen* crebrè punctatum; segmento 2° latè flavo-fasciato, fascia anticè amplè curvatìm emarginata; segmento 3° vix utrinquè aut non, 4° et 5° flavo-marginatis, hac fascia utrinquè gradatìm ampliata; 6° carinis spatium elongatum limitantibus, vix curvatis; segmentis ventralibus 2-4 utrinquè ad marginem lineola parva flava ornatis, vel non.

Long. 8 mm., alar. exp. 12 ½ mm., ala 5 ½ mm., antenna 2 ½ mm.

♂. Modicè differt. Mandibulis rufo-piceis, basi flava; antennarum flagello infernè fuscescenti-rufo apicem versus saturatiore, supernè fusco-rufo, apicem versus fuscescenti-nigro; scapo nigro; tegulis flavis basi nigra; scutello utrinquè puncto parvo. Abdominis segmento 1° ad marginem in medio flavo 1-punctato, 6° angustè flavo-marginato.

Long. 6 ½ mm., alar. exp. 9 mm., ala 4 mm., antenna 2 ¼ mm.

Argentina, *Buenos Ayres* C. R. (XII, 30. 1893, E. L. H.); Prov. Buenos Ayres: *Las Conchas* (II, 21 et III, 15, 1879, E. L. H.), *Flores* (II, 18 et III, 8, 80, E. L. H.), *Chivilcoy* (I, 80, E. G. A.), *Mercedes* (III. 9, 80, E. G. A.).

113. **Cerceris polychroma**, Holmb., n. sp.

♂. Magna, nigra; antennarum dimidio basali, pronoto, postscutello, scutello puncto utrinquè pedibus abdominisque segmentis tribus primis, rufis; facie, abdominis segmento 6° dorsali 3°que ventrali, flavis; alis fulvescenti-hyalinis ad apicem fuscis, modicè violaceo-nitentibus, præcipuè in parte infuscata, atque parùm in margine postico iridescentibus, venulis ad partim fuscescentibus, ad partim fulvis.—Long. 14 mm.

♂. *Caput* coriaceum, densè punctatum, fronte cinereo-tomentosum, reliquo argenteo-villosum, in clypei margine appressè albido fulvescenti-ciliatum; nigrum, facie flava, utrinquè macula magna rubescente, foveolis vitta nigra deorsùm abeunte attenuataque atque sursùm cum frontis parte nigra confluente (una in fovea singula), carina interantennali flava; mandibulis flavis in medio ferrugineis deinde nigris; antennis dimidio basali imoque apice ferrugineis, dimidio apicali fusco-nigris. *Thorax* capite eodem modo punctatus, brevitèr grisescenti-hirtus, lateribus inferneque albohirtus; pronoti fascia anticè in medio angulatim emarginata, puncto humerali, scutello puncto utrinquè, postscutello ferrugineis; mesonoto anticè in medio lineola lævi; metanoti triangulo basali transversè ruguloso; tegulis aurantiaco-flavis, basi fusco-nigris, nitidis, sparsè punctatis; alis dilutè fuscescenti-fulvo-hyalinis; cellula cubitali 4ª ferè tota fulvescenti-infuscata, in radiali dilutius, qua parte modicè violaceo-micantibus atque in margine postico parùm iridescentibus; pedibus ferrugineis, coxis trochanteribusque I et II ferè omnino nigris; coxa III nigra anticè flava basi nigra, posticè nigra apice flavo; trochantere III flavo, ad apicem ferrugineo; tarsi II segmento 5° fusco; tarso III fusco-nigricante, metatarso ferrugineo apice infuscato; femore III posticè fusco-lineato; tibia III basi excepta fuscescente atque albo-sericea; calcaris ferrugineis, unguiculis ferrugineis, basi flavis. *Abdomen* punctato-coriaceum, punctis illis thoracis paulò minoribus, albescenti-hirtum; segmentis 1°, 2° et 3° rufis, 1° supernè ad basin nigro, 2° et 3° in parte constricta basali, nitida, nigris; 2° margine flavido utrinquè antrorsè ampliato, 3° ad basin atque ad apicem paulò flavicante quoquè (hoc in parte elevata), 4°, 5° et 7° nigris, 6° flavo utrinquè puncto nigro; ventre nitidiore, pilis fuscis vestito, segmentis 1° et 2° rufis, 3° flavo; epipygio subnitido, sparsè punctato, carinis parallelis apicem versus introrsè paulò curvatis, id est: convergentibus.

Long. 14 mm.; capitis lat. 3 $1/2$ mm., antenna 5 mm., thoracis lat. 3 mm.; ala 11 mm., alar. exp. 25 mm., abdominis lat. 3 mm.

Argentina, Prov. Buenos Ayres: Mercedes (II, 1880 Elina Gonzalez invenit); *Buenos Ayres*, C. R. (*Hort. Zool.*, XII, 30, 1893, equidem legi).

114. **Cerceris campestris,** Holmb., n. sp.

♂. Nigra; vulto, scapo internè, pronoto, tegulis, scutello, postscutello, abdominis segmentorum dorsualium margine postico, in 1° vix, in 2° ferè omninò, pedibusque ad partim, flavis.—Long. 9 mm.

♂. *Caput* nigrum, fortitèr punctatum, albido-pubescens; ocellis posticis inter se paulò magis quam duplo diametro separatis, minus tamen quam ab oculis disjunctis, ab antico diametro remoti, hoc ultimo posticorum tangentem anticam haud attingente; carina interantennali reliquo vulto cum clypeo luteis, vulto verùm paulò rubescente; mandibulis ferrugineo-piceis ad basin flavidis; antennarum scapo nigro, intus dilutè luteo; flagello segmento 1° piceo sequentibus 3 ferrugineis in colorem obscurè fuscum supernè abeuntibus, infernè ferrugineo apicem versus paulò saturatiore, ultimo rufescente. *Thorax* niger, capite instar punctatus et pubescens; pronoto flavo in medio interruptè aut non, fascia anticè emarginata; tegulis flavis ad basin nigris; scutello postscutelloque flavis; metanoto ad basin triangulo nitido in medio longitrorsùm rimoso-lineato; alis sordidulè hyalinis, modicè violaceo-nitentibus, in margine postico infuscatis atque parùm iridescentibus, in margine antico cellula radiali inclusa obscurioribus, hac tamen prope cubitales paulò dilutiore, venulis piceis, venularum subcostalis et transverso-medialis cum carpo parte coalita venulaque costali fuscis; pedibus nigris, femoribus I et II anticè flavis (basi excepta) apice testaceo; tibiis tarsisque flavis, his apicem versus rufescentibus; III coxa ad apicem, trochantere, femore anticè (apice excepto), tibia anticè pauloque ad basin, metatarso anticè, flavis; tarso nigricante; calcaris flavis; unguiculis ferrugineis. *Abdomen* nigrum, grossè denseque punctatum, segmentis 1-6 flavo-limbatis, 1° angustè, 2° ferè omninò flavo basi excepta, 3-6 fascia angusta, ultimum versus sensìm angustiore, atque in omnibus utrinquè gradatìm ampliata; carinis in 7° extrorsè vix curvatis, atque spatio ab illis limitato subnitido, fortitèr sparseque punctato; ventre nitido, piceo-nigro, punctis sparsis.

Long. 9 ½ mm., alar. exp. 13 ½ mm., ala 6 mm., antenna 3 mm.

Argentina, Prov. Buenos Ayres: *Flores* (hic locus nondum Capitis Reipublicæ suburbium, v, 8, 1879, equidem legi); *Buenos Ayres C. R., Hort. Zool.*, xii, 30, 1893, E. L. H.).

115. **Cerceris elephantinops,** Holmb., n. sp.

♂. Nigra, sat magna, crebrè punctata, albido-pubescens; facie, genis, puncto utrinquè pone oculum, mandibulis apice nigro excepto, pedibus piceis à coxis usque ad tibiarum apicem, anticè eburneis; tibia III anticè flava; pronoto in medio interruptè, tegularum margine, scutello in medio interruptè, postscutello, metaphragmatis maculis binis, abdominis segmentis omnibus ad marginem, flavis: alis ferè hyalinis fascia costali fusca in cellulæ medialis apice incipiente ornatis. — Long 12 mm.

♂. *Caput* nigrum, crebrè punctatum, albo-pubescens; facie puncto pone oculi segmentum superum, genis mandibulisque apice nigro excepto, eburneis; antennis piceis, infernè ferrugineis apicem versus sensìm fuscioribus, scapo anticè flavo; ocellis posticis inter se et ab oculis ferè æquidistantibus, inter se ipsos sesquidiametro remoti, antico paulo majori semidiametro separato, posticorum tangentem anticam non attingente. *Thorax* niger, crebrè puntactus, albo-villosus; pronoti margine postico in medio satis interruptè, tegularum margine, scutello maculis binis ovatis ferè tangentibus, postscutello lineola transversa, metaphragmatis maculis binis, parvis, ovalibus, inter se separatis, flavis; metanoto grossè punctato in medio longitrorsùm lævigato, lineaque tenui rimoso; alis sordidulè hyalinis, fascia costali fusca ornatis, cellulæ medialis dimidio basali excepto, in fascia violaceo-micantibus, in margine postico iridescentibus; pedibus piceis, anticè tarsis exceptis eburneis, tibia III anticè flava. *Abdomen* nigrum fortitèr punctatum, segmentis omnibus flavo-marginatis, in 1° fascia lata anticè bilobata, lateribus extensa; in 2° lata, anticè irregularitèr emarginata, in reliquis angustè; spatio epipygiali nitido, fortitèr punctato, ferè quadrato, carinis lateralibus parùm curvatis, margine postico carina utrinquè in dente producto atque in medio rotundatìm sublobato; segmento 6° demùm utrinquè flavo-maculato; ventre piceo, haud densè stratìm villoso; segmentis utrinquè lineola minuta marginali flava.

Long. 12 mm., alar. exp. 22 ½ mm., ala 10 mm.

Argentina, Territ. Pampa Centralis (Estéban Caride reperit Museo Nationali dono dedit).

Var. β. **dissita,** Holmb., n. Partibus in α eburneis in β flavidis, facie excepta; metanoto vittis duabus proximis flavis; abdominis segmento 7° sine flavo, &.

Argentina, *Formosa* (XII, 1897, coll. E. Autran).

116. **Cerceris rufimana**, Taschenberg.

Argentina: Prov. Buenos Ayres, *Baradero* (1878, F. Lch. A.); *Mercedes* (ii, 1879, E. G. A.); Territ. Chaco («xi, 1897». Coll. E· Autran).

117. **Cerceris bonaërensis**, Holmb., n. sp.

♀. Grossè crebreque punctata; nigra, capite, antennis ad basin, pronoto, metathorace utrinquè macula magna subrotundata abdominisque segmento primo rufis; faciei macula utrinque, scutello, postscutello, tegulis, pedibus ad partim, abdominis segmentis margine, flavis, his secundo fascia reliquis latiore anticè emarginata.—Long. 9½ mm.

♀. *Caput* rufo-ferrugineum, in fronte macula rotundata nigra ab ocellis occupata; ocellis posticis ab oculis duplo ferè quam inter se remotis, id est ferè duplo diametro, ab antico diametro disjunctis, hoc posticorum tangentem anticam haud attingente; pone oculorum segmentum superum puncto flavido; inter antennam et oculum macula flava; clypeo ad marginem fuscescente; mandibulis nitidis, ferrugineis, apice saturatè rufo; antennis segmentis 3 vel 4 primis rufis, reliquo supernè nigricantibus, infernè rufis. *Thorax* capite instar punctatus, niger, modicè albido-pubescens, pronoto aurantiaco-latiusculè-marginato, hac fascia in medio constricta, scutello flavo-aurantiaco, postscutello flavo; metathorace utrinquè in partibus convexis macula magna subovata ferrugineo-aurantiaca ornato; tegulis nitidis, flavidis, posticè rufescentibus; alis sordidulè hyalinis, ad apicem anticum cellulæ medialis, post carpum fascia costali radialem includente atque paulò in margine postico, infuscatis; carpo venulisque fuscescenti-testaceis; in margine postico modicè iridescentibus; pedibus magnam ad partem nigris, I testaceis, femore tibiaque posticè nigris; II femore apice, tibia infernè, tarsi articulis ad apicem, testaceis; spinulis, calcaris unguiculisque testaceo-fulvis. *Abdomen* thorace æquè punctatum, segmento 1° rufo-ferrugineo, linea angusta postica flava, in medio basali triangulo nigro, apice retrorso, angustato; 2-5 flavido-fasciatis, in 2° fascia latiore in medio anticè amplè emarginata, vel utrinquè antrorsùm lobata; epipygio spatio clauso oblongo, aristis lateralibus modicè curvatis, postica transversa; ventre nigro, pilis sparsis fuscis, segmentis basi nitida, picea.

Long. 9 ½ mm., alar. exp. 14 ¾ mm., ala 6 ½ mm.

Argentina: Prov. Buenos Ayres, *Flores* (ii-iv, 1879, H.), *Las Conchas* (iii, 80, H.), *Buenos Ayres* C. R. *Hort. Zool.* (xii. 30, 1893, E. L. H.).

OCHLEROPTERA, Holmb., n. g.

Deriv. ὀχληρός, ά, όν, incommodus, molestus; πτερα, alæ.

Caput *ferè rotundatum, latius tamen, thorace æque latum.*

Ocelli *in triangulo obtuso dispositi; postici magis inter se quam ab oculis remoti.*

Antennæ *clavatæ; scapo parùm arquato, infernè constricto; flagelli segmento basali nodoso, crassiusculo, sequenti longiore gracilioreque, reliquis gradatìm incrassatis, modicè verùm.*

Thorax *brevitèr ovatus; scutello postscutelloque normales.*

Alæ anticæ *cellula radiali elongata, gradatim angustata* (ferè ut in gen. *Psen* et *Nysson*, fig. 3 bis et 4 bis, Tab. 25 *Atlas Hymenopt.*, Saint-Fargeau); *cellulis cubitalibus 1ª et 2ª nervulos recurrentes ad apicem accipientibus; cellulis mediali et submediali in eodem puncto terminatis.* Alarum posticarum *venulæ cubitalis exorientia ferè duplo remota quam longitudinem nervuli transverso-analis.*

Pedes *breves, femora satis robusta subtùs ad tibias robustas quoque recipiendas deplanata; tibiis II bicalcaratis; calcare antico postico longiore; tibiis III bicalcaratis, calcaris apice aciculiformibus basin versus obliquè ampliatis, cultriformibus, hac parte subparallela; tarsorum segmento 1º elongato, longitudinem 3 sequentiorum simul sumptorum superante, 2º 3º et 4º gradatìm abbreviatis.*

Abdomen *lanceolatum paulò latius quam altius; petiolo obconico, nullo modo filiformi, ab initio usque ad marginem gradatìm ampliato, et hic curvatìm constricto ita ut curva ejusdem cum illa segmenti secundi non continua; segmento secundo petiolo vix longiore.*

Mores mihi ferè ignoti; specimina semper circa flores *Fœniculi* volitantes vidi.

118. Ochleroptera oblita, Holmb., n. sp.

♀. Nigra, modicè argenteo-villosa; scapo anticè, clypeo, mandibularum basi, pronoti margine postico, callo humerali, postscutello, segmentorum 2i 3ique abdominis macula utrinquè marginali in 2º majori, femorum I et II apice, flavis; tarsis fuscescentibus. — Long. 6 mm.

♀. *Caput* nigrum, sat nitidum, modicè argenteo-sericeum, in genis fortius; antennis parùm sericeis supernè fuscis (scapo incluso)

subtùs ferrugineo-fuscis basin versus dilutioribus, ferè testaceis, scapo anticè flavo; clypeo flavo argenteo-sericeo; mandibulis flavis apice rubido-ferrugineis. *Thorax* niger, nitidus, punctulatus, modicè argenteo-sericeus, infernè densius; pronoti margine postico, callo humerali postscutelloque flavis; metanoto spatio triangulari sculptura rugulosa subparallela vel subradiata ornato, et apice ejusdem curvatìm in metaphragma abeunte; tegulis nitidis fusco-piceis; alis sublimpidis pulchrè iridescentibus et luce refracta (non reflecta!) colores quoquè dilutissimos verùm videntur; venulis fusco-piceis; venula radiali à carpo medio exoriente versus angulum superum externum cubitalis 1æ obliquè descendente, deinde longè et obliquè ad costalem abeunte, qua parte paucissimè ante insertionem extrorsè curvata; cellula cubitali 1a reliquis majori et margine cubitali triplo longiore quam radiali; 2a reliquis minore trapezoidali ad radialem dimidio angustata, et ejusdem margine radiali marginem radialem cubitalis 1æ vix superante; 3a obliqua, margine radiali reliquis majori, transverso prope cubitalem curvato et margine cubitali ejusdem marginem radialem superante et cellulæ radialis partem liberam æquante; pedibus nigris, argenteo-sericeo-modicè-villosis; femoribus nigris, I & II ad apicem posticum flavo-maculatis; tibia I fusco-ferruginea, tarso fuscescenti-flavo; tibia II apice fuscescente, tarso = I, apice saturatiore; tibia III spinulis fulvescentibus munita, metatarso et segmento 5° fuscis, reliquis paulò dilutioribus; calcaris dilutè fulvescentibus; unguiculis fulvescentibus apice piceo. *Abdomen* nigrum, nitidum, punctulatum, moderatìm argenteo-sericeum, in ventre dilutè parceque ciliatum; epipygio acutè marginato, punctato, pilis minutis stratis haud densè vestito; segmento dorsali 2° macula ellyptica marginali lutea utrinquè ornato; 3° macula altera simili minuta tamen utrinquè donato; aculeo saturatè ferrugineo.

Long. 6 ½ mm., alarum exp. 8 mm., ala 3 ½ mm.

Argentina, «Prov. Buenos Ayres, x, 24, 900. S. Venturi». (Coll. E. Autran, typus); Prov. Entre Rios, *Paraná* (iii, 84); Prov. Santa Fé: *Santa Fé* (iii, 84); Chaco: *Formosa* (iv, 85); et *Buenos Ayres Hort. Zool.* frequentèr in floribus *Fœniculi*, equidem legi.

! 119. **Trachypus patagonensis** (SAUSS.)

Philanthus (Trachypus) patagonensis, SAUSSURE, Mém. Soc. Phys. Genève, XIV, 10, t. f. 1 ♂.
Philanthus patagonensis, F. SMITH, *Cat. Hym. Brit. Mus.*, pt. IV, p. 475, n. 28.

Argentina: Patagonia.

120. **Trachypus martialis**, HOLMB., n. sp.

♀. Niger, robustus; clypeo, mandibulæ macula basali, pronoti puncto utrinquè tegulæ puncto marginali, abdominis segmento primo lineola marginali, secundo lineola antemarginali, flavis; antenarum basi, tegulis, pedibus, abdominis segmentis basalibus duobus, ferrugineis; alis dilutè fuscescenti-fulvis, apicem versus dilutioribus, imo apice macula fuscescente, venulis piceis, carpo melleo.—Long. 19 mm.

♂. Differt: magnitudine minore, scapo nigro anticè ferrugineo, flagelli segmento 1° nigro-rufo, 2° ferrugineo anticè flavo; clypeo nigro margine divaricatè pseudo-pectinato vel limbato; alis paulo dilutioribus in omnibus macula apicali magna subrotundata fusca.—Long. 14 mm.

♀. *Caput* nigrum densè punctatum, punctis parvis; subnitidum, latum; antennis segmentis 3 basalibus ferrugineis, scapo anticè flavo; reliquis nigris infernè rufescentibus; facie appressè sericeo-pubescente, clypeo utrinquè et flavo; mandibulis piceis, tenuitèr striolatis, ad basin nodulo condyloideo ferrugineo maculaque flava, ante apicem fasciola irregulari subobliqua supernè flava infernè fusco-ferruginea; ocellis posticis ab oculis ferè duplo quam inter se remotis, atque inter se duplo diametro separatis, antico parum majori ab illis diametro separato atque posticorum tangentem anticam vix sed non attingente. *Thorax* niger, nitidior, sparsiusque punctatus; pronoto puncto utrinquè flavo; vel flavo marginato in medio interruptè, mesonoto longitudinalitèr tri-impresso; posticè utrinquè impressionè altera, scutello et postscutello ferè inconspiquè rufescentibus; metanoto nitido, læve, in medio longitrorsùm rudè impresso, in fundo punctato; utrinquè cumulo punctorum; metathorace reliquo densè punctato, albidoque villoso; supra petiolum biimpresso ibique lævi; tegulis nitidis, ferrugineis, ad marginem puncto flavo; alis dilutè fuscescenti-fulvis, apicem versus dilutioribus, inter radialem et apicem fuscis; ad apicem cellularum medialis submedialisque saturatioribus; violaceo-micantibus; venulis minoribus fuscis, majoribus piceis basin versus atque costali ferrugineis, carpo fulvo; pedibus ferrugineis I et II femoribus anticè prope apicem tibiisque vitta antica flavis; tibiis III vitta velutina albicante; calcaris unguiculisque ferrugineis his ad apicem obscu-

rioribus; spinulis dilutè ferrugineis. *Abdomen* nigrum densè punctulatum, segmentis 2 basalibus ferrugineis; 1° (vel petiolo) flavomarginato atque fasciola juxta carinam lateralem antrorsè flexa; in medio basi excepta vitta nigra marginem attingente et sic fasciola flava interrupta; 2° imo margine nigricante, et jam in parte ferruginea lineola transversa præmarginali utrinquè antrorsùm plus minusve flexa, flava, lata, ornato, interdum deficiente; segmentis reliquis obscurè rufo marginatis; ultimo prope basin utrinquè puncto flavicante; petioli segmento ventrali nigro; 2° infernè ferrugineo macula nigra, magna, anticè bilobata, ornato; reliquis ad marginem obsoletè rufescentibus; abdomen postremò plus minusve tenuitèr appresseque albescenti-pubescens.

Long. 19 mm., lat.: caput: 5 mm., thorax 4 mm., abdomen 4 1/2 mm.; alarum exp. 32 mm., ala 14 mm.

♂. Differt: ocello antico à posticorum tangente antica remotiore; antennarum segmentis 3 primis 4°que ad basin ferrugineis, 1° posticè nigro; 2° piceo-rufo; 3°que anticè flavo; clypeo nigro interdùm flavo basi nigra, ad marginem divaricatim pseudo-pectinato aut pilis densis brevibus limbato; pronoto inconspicuè obscurè testaceo-marginato; mesonoto longitrorsùm 5-impresso, impressionibus externis tamen marginem anticum haud-attingentibus; alis paulo dilutioribus macula magna apicali subrotundata fusca, petiolo longiore.

Long. 14 mm.; lat.: caput 4, thorax 2 1/2, abdomen 3 1/4 mm.; alar. exp. 24 1/2 mm., ala 11 mm.

Argentina: Territorium Pampa Centralis (Esteban Caride legit et Museo Nationali dono dedit).

POMPILIDÆ.

PRIONOCNEMUS, Schiödte—Burmeister.

Priocnemis Schiödte, emendavit Burmeister.

121. **Prionocnemus australis,** Holmb., n. sp.

♀. Niger, subargenteo-sericeus, abdomine, femoribus tibiisque posticis rufis; alis hyalinis dimidio apicali fumoso, cellula cubitali 4ª ferè omninò pallida veluti fascia lata post medium alæ.

Long. 8 mm., ala 5 1/2 mm.

Argentina: *Buenos Ayres*, xi, 2, 81 (equidem legi).

122. **Prionocnemus pampicola,** Holmb., n. sp.

♀. *Pr. australi* similis, differt: pedibus omnibus rufis, femoribus anticis basi nigris.

Long. 8 mm., ala 6 mm.

Argentina, Prov. Buenos Ayres: *Mercedes*, I, 81 (E. G. A.).

123. **Prionocnemus fratellus,** Holmb., n. sp.

♀. *Pr. pampicola* similis, differt autem pedibus omninò rufis: alis hyalinis fusco-trimaculatis.

Long. 7 mm., ala 5 mm.

Argentina, Prov. Buenos Ayres: *Belgrano* (II, 81, E. G. A.)

124. **Prionocnemus atelerythrus,** Holmb., n. sp.

♀. Niger; alis fuscescentibus; abdominis segmentis dorsi 1° ad marginem, 2° 3° que omninò, rufis.—Long. 9 ½ mm.

♀. *Caput* nigrum densè minuteque punctulatum, sat nitidum; sparsè nigro-ciliatum; ocellis posticis inter se ferè triplo diametro separatis, ab oculis parùm remotioribus, antico paulo majori à posticis diametro remoto, ejusdem margine postico posticorum tangentem anticam non attingente; antennis fuscano-pubescentibus; facie subter antennas transversè profundeque depressa, clypeo satis convexo, sparsè nigro-hirto, ad apicem ferè recto vix producto; mandibulis nigro-ciliatis ad apicem parùm piceis nitidis. *Thorax* capite eodem modo sculptus, in prothorace et metapleuris et coxis sparsè, sat longè, nigro-ciliatus; pronoto sat profundè angulatìm emarginato; metanoto modicè convexo, longitrorsùm haud profundè excavato vel latè canaliculato; tegulis piceo-fuscis, basi nigris; alis infuscatis, modicè violaceo-micantibus atque in margine postico iridescentibus; venulis carpoque fuscis; cellula submediali sat remotè post cellulæ medialis apicem terminata; posticarum cellula anali eadem distantia ante venulæ cubitalis originem terminata; pedibus nitidis, nigris, unguiculis in medio dente parvo instructis. *Abdomen* nigrum, nitidum, segmentis dorsi 1° ad marginem, 2° 3°que omninò vividè ferrugineis, reliquis ad margi-

nem obscurè ferrugineo-fuscis, atque sparsè nigro-ciliatis; ventre nigro, nigroque-ciliato, segmentis ad marginem obscurè ferrugineo-fuscis.

Long. 9 1/2 mm., alar. exp. 18 3/4 mm., ala 8 1/2 mm.

Argentina: Pampa Centralis (E. Caride reperit, atque Museo Nationali dedit).

125. **Prionocnemus tenuis,** Holmb., n. sp.

♂. Niger, ad partim plumbeo-, ad partim argenteo-sericeus; mandibularum apice, abdominis nitidi dimidio antico, tibiarum posticarum præcipuè basi, cerasino-lateritiis; alis subhyalinis fascia media alteraque in tertio postico, infumatis.

Long. 6 mm., ala 4 1/4 mm.

Argentina: *Buenos Ayres: Hort. Zool.* (II, 7, 891, egomet legi).

126. **Prionocnemus ignitus,** Holmb., n sp.

♀. Niger, plus minusve nitidus; abdominis arcubus dorsualibus 2° toto 3°que ad basin, hoc interdùm omnino, sæpè eisdem ventre quoquè, cerasinis; alis fuliginosis, cellulis cubitalibus discalibusque à margine postico satis remotis.

Long. 9 mm., ala 6 mm.

Provincia Buenos Ayres: *Tandil* (II, 1, 83, E. L. H.); *La Tinta* (II, 14, 83, Justo Gonzalez Acha).

127. **Prionocnemus Fidanzæ,** Holmb., n. sp.

♂. Niger, nigro-pilosus; abdomine subnigro-cerasino, pedicellato; alis aurantio-fulvis, tertio apicali nigricante, margine sensìm pallidiore.

Long. 14 mm.

Prov. Buenos Ayres: *Tandil* (II, 3, E. L. H.)

128. **Prionocnemus nigrorufus,** Holmb., n. sp.

♀. Niger, plumbeo-, ad partim argenteo-sericeus; abdomine cerasino, segmentis ventralibus ultimis nigricantibus; alis sordidulè infuscatis, margine postico fuscis, venulis piceis.

Long. $7\frac{1}{2}$ mm., ala $5\frac{1}{4}$ mm.

Argentina: *Buenos Ayres, Hort. Zool.* (II, 7, 91, E. L. H.—in arenosis).

129. **Prionocnemus carbonarius,** Holmb., n. sp.

♂. Omnino niger, tenuitèr plumbescente- aut hic illic subargenteo-sericeus; pronoto modicè ampleque emarginato; metanoto utrinquè subgibboso in medio rima longitudinali munito; alis vix infumatis, ferè limpidis, fascia fumosa transversa ad basin cellulæ radialis incipiente, cellulam cubitalem 2^{am} includente et in dimidio apicali cellulæ $2^{æ}$ discalis terminata, ornatis, ad apicem quoquè infumatis, in margine postico deinde parcius gradatimque evanescente; alis posticis margine inconspicuè fumosis; alis hoc modo conspectis modicè lilaceo-micantes, illo anticis iridescentibus; his cellula submediali ut in pluribus speciebus medialem superante, in posticis venulæ cubitalis exorientia paulo post apicem cellulæ analis.

Long. 9 mm., ala 7 mm.

var. β. minor, alarum caligine vix conspicua. Long. $5\frac{1}{2}$ mm.

Argentina: *Buenos Ayres, Hort. Zool.* (III, 30, 903, E. L. H.)— var. β. fere in eodem loco (V, 4, 1902) invenit cl. E. Autran.

130. **Prionocnemus silvicola,** Holmb., n. sp.

♀. Niger; pedibus piceis: alis fuscis; abdomine fusco segmentis tribus dorsalibus duobusque ventralibus rufis.—Long. 9 mm.

var. β. *silvaticus* (forsàn junior) capite nigro, antennis, thorace pedibusque fusco-ferrugineis; thorace paulo saturatiore; alis rufescenti-fuscis quam in α paulo dilutioribus; abdomine segmentis 3 primis (dorso et ventre) rufis, reliquo fusco.

♀. *Caput* nigrum in vertice fuscescenti-hirtum, pilis paucis; antennis nigris; mandibulis ferrugineis; ocellis posticis inter se ferè triplo diametro disjunctis et paulo minus quam ab oculis remo-

tis, eorum diametro ab antico separatis, hoc duplo majori; posticorum tangentem anticam haud attingente. *Thorax* niger, sparsè nigro-hirtus; mesonoto nitido; metanoto à basi ad petiolum benè convexo, nitidulo, modicè albido-sericeo; tegulis piceis, alis fuscis, subviolaceo-micantibus, iridescentibus, venulis saturatè fuscis; anticarum cellula submediali sat remotè post cellulæ medialis apicem, posticarum cellula anali paulo ante originem venulæ cubitalis terminata; pedibus cum calcaris et unguiculis, piceis, coxis infernè conspicuè segmentis reliquis minus plumbescenti-sericeo-pruinosis. *Abdomen* sat nitidum, fuscum, rarè prope apicem nigricante-ciliatum, segmentis 3 basalibus dorsi 2 ventralibus tantùm ferrugineis subobsoletè albido-sericeis; basi ima nigra.

Long. 9 mm., alar. exp. 17 ½ mm., ala 8 mm., antenna ferè 7 mm.

Argentina: Territ. Formosa: *Formosa* (III, 85, E. L. H.); Territ. Chaco Austral (var. β. I, 18, 1889, E. Boman).

AGENIA, Schiödte.

131. Agenia Lynchii, Holmb., n. sp.

♂. Nigra; subsericea; pronoti margine postico pallidè luteo; alis hyalinis modicè infumatis, iridescentibus; tibiis tarsisque anticis antennisque ferrugineis, his articulo primo dimidioque apicali supero exceptis.

Long. 10 mm.

Prov. Buenos Ayres: *Las Conchas* (III, 8-15, 1880) ad flores speciei «*Ammi Viznaga*» hoc ultimo nomine planta vulgo vocata (E. L. H.). Honoris causa Enrique Lynch Arribálzaga olim et nunc amicissimè dicata.

POMPILUS, F.

In opere nostro *Sobre las especies Argentinas del género Pompilus*, in Anales de la Sociedad Científica Argentina, 1881, vol. XII, p. 131, duas cohortes species Argentinæ constituunt (v. p. 134: *Synopsis specierum*):

A. Cellula radialis oblonga (ut in genere *Salius*, St. Farg.).
AA. Cellula radialis securiformis vel triangularis (ut in *P. plumbeus*, *P. viaticus*, &).

Ideò, accipe:

A. Cellula radialis oblonga.

a. Apex cellulæ cubitalis 3æ magis à cubitali 2ª remotus quam à margine postico alæ..

aa. Apex cellulæ cubitalis 3æ magis vicinus à cellula cubitali 2ª quam à margine postico alæ, vel æquè distans.

? Alis flavescentibus, anticis transversè fusco-3fasciatis; corpus nigrum.................................... 3 a. **P. spilopterus**, Holmb. n.

?? Alis haud transversè fasciatis.

! Alæ nigro-fuscæ, violaceo-micantes; nigro-cœruleus; abdomine vividè nitideque coccineo-miniatum... 3 b. **P. phœnicogaster**, Holmb. n.

!! Alæ haud nigro-fuscæ; abdomen haud coccineum.

§. Coloris fundo nigro aut piceo-nigro.

&. Niger, stramineo-lineatus et maculatus; abdomen ad basin maculis duabus flavidis tantùm pictum; alis dimidio costali fuscioribus.............................. 3 c. **P. tobarum**, Holmb. n.

&&. Niger, luteo-ferrugineoque pulchrè variegatus; alis anticis longitrorsùm haud fusco-dimidiatis; posticarum cellula anali (vel submediali) in eodem puncto venulæ cubitalis exorientiæ terminata........................ 3 d. **P. Autrani**, Holmb. n.

§§. (Fuscescenti-rufus; alis anticis dimidio costali fusco; posticarum cellula anali remotè post originem venulæ cubitalis terminata—1881.............................. 4. **P. barbarus**, Holmb.)

AA. Cellula radialis securiformis vel triangularis.—(l. c., p. 135).

† Cellula cubitalis 3ª non petiolata (vel obseletè).

! Pronoti margine postico luteo vel lutescente.

+ Abdomen nigrum.

*.... Alis ferè hyalinis, iridescentibus, margine postico (cellula radiali quoque) fumosis. Long. 10 mm. (vide descriptionem).—(p. 135-136)!.. .... 5. **P. insularis**, Holmb.)

.... Alis obscurè fuscis (v. descriptionem, p. 136, n. 6. «*Pompilus marginicollis*, Mus. Berol.» Tasch.).... 6. **P. phaleratus, Perty.

++ Abdomen rufum vel rufum nigrumque.

) Abdomen rufum.

× Thorax ad pleuras nec pallidè sericeus nec pruinosus.........

×× Thorax ad pleuras plumbeo-pruinosus vel sericeus.

a. Ad pleuras plumbeo-pruinosus........ 9. **P. semiplumbeus**, Tasch.

aa. Ad pleuras sericeus (= *P. Taschenbergii*, Holmberg).
10. **P. Taschenbergianus**, D. T.)

!! Pronoto unicolore (p. 140).

] Abdomen rufum vel rufum nigrumque.

△ Abdomen segmentis nonnullis colore diverso.

— Abdominis dorso tantùm rubescente.....................

= Dorso non tantùm sed ventre quoque diversè coloratum (id. est: abdomen ad partim supernè inferneque rufum, reliquo nigrum).—(p. 141).

? Segmentis 2 vel 3 primis dorsi rufescentibus.

* Niger;.... abdominis segmentis duobus primis fuscescenti-rufis.... reliquis obscurè fuscis sive piceis, dorso ad partim obsoletè rufescescentibus; tibiis tarsisque cinereo-pruinosis; alis fuscescenti-hyalinis.... Long. 8 1/2 mm. (vide descript. p. 141)............................ 16. **P. correntinus**, Holmb.)

** Niger; capite sparsè nigro-ciliato; abdominis segmentis 3 primis ferrugineo-coccineis (3° ad basin tantùm), in parte rufa modicè albido-sericeis; reliquis nigris, ultimis nigro-hirto-ciliatis; reliquis partibus nigris; calcaris piceis; unguiculis

propè basin denticulo munitis; alis fusco-nigris vel saturatè fuscis, cœruleo-violaceo-micantibus.— Long. 17 mm.— *Femina.*—(*Mas* ignotus—in descriptionibus nonnullis sphalmatè «*ignotum!*»)................ 16 a. **P. Hermannii**, Holmb. n.

?? Segmentis 4 primis rufis, 4° ad basin; reliquis saturatè fuscis; alis parùm infuscatis, ad marginem posticum fuscioribus, iridescentibus.— Long. 6½-8mm. *Femina.*—16 b. **P. Vanketruz**, Holmb. n.

132. **Pompilus spilopterus**, Holmb., n. sp.

♀. Niger: alis flavidis, anticis transversè fusco-trifasciatis (vel: flavidis in medio transversè fusco-1-fasciatis, tertio apicali fusco in medio macula flavida; posticis ad apicem fuscescentibus.—Long. 19-22½ mm.

♀. Niger, nigricante sericeus, aliquo tamen hic illic purpurascenti-fusco-subsericeo-, in postscutello utrinquè purpureo-cupreo-, -micante; ocellis posticis inter se parùm plus quam duplo diametro disjunctis, parumque minus quam ab oculis separatis, in triangulo obtuso cum antico digestis, hoc reliquis majori atque ab illis diametro ferè separato; clypeo parùm obtusè angulcsè producto; pronoti margine postico amplè, obtusè angulatimque emarginato; metathorace posticè atque ad angulos obtusos transversè rugoso; metanoto ad metaphragma curvatìm descendente; alis subaurato-flavido-fulvis, anticis in medio fusco-fasciatis, tertio apicali fuscis in medio macula transversa flavida, hac macula anticè cellulæ radialis tertium apicalem occupante, deinde nervulo transverso-cubitali 3° margine interno tangente et cellulæ medialis 2æ medium attingente; cellula costali fusca; cellulæ radialis apice à cubitali 2a minus quam à margine postico alæ remota; venula radiali in transverso-cubitali 3° parùm angulata, margine radiali cellulæ cubitalis 2æ et radialis margine ulteriore ferè æqualibus, in 3a minore atque magis in prima; luce refracta venulis fulvescenti-ferrugineis (reflecta membrana concoloribus); carpo fulvo-testaceo; cellula submediali medialem superante; alis posticis dilutioribus ad apicem fuscis; venulæ cubitalis exsurgentia ab apice cellulæ analis remota, atque nervulo transverso-mediali (posticarum!) longitudinem nervuli transverso-submedialis vix duplo æquante; pedibus anterioribus (I & II) calcarisque omnibus piceis, his I dilutioribus; unguiculis ad apicem bifidis, dente infero breviore truncatoque; abdomine ad apicem sat compresso ciliatoque, segmento ultimo piceo.

Long. 22½ mm., alar. exp. 38½ mm., ala 17½ mm. (n. 1).
» 19 » » » 32 » » 14½ » (n. 2).

Argentina: Chaco: *Colonia Azara* (III, 10 et IV, 1, 1889, E. Boman).

133. **Pompilus phœnicogaster**, Holmb., n. sp.

♀. Niger, saturatè cœruleo-pruinosus, quasi opacus, pedibus ferè inconspicuè; alis nigro-fuscis, violaceo-micantibus, cellula submediali paulò post medialis apicem terminata; abdomine coccineo-miniato, nitido, modicè albido-sericeo; unguiculis ad basin dente brevi instructis.—Long. 15 mm.

♀. *Caput* nigrum saturatè cœruleo-pruinosum, ferè opacum: ocellis in triangulo ferè æquilatero dispositis, posticis inter se minus quam ab oculis separatis atque inter se omnibus minus quam duplo diametro disjunctis; flagello, clypeo cum margine modicè curvatim ampliato, labro, mandibulis (apicem versus piceis) nigris: nigroque sparsè ciliatum. *Thorax* capite concolor; pronoto obtusè angulatim emarginato; metathorace thorace reliquo paulò nitidiore, regularitèr convexo, in medio quasi petiolum usque longitudinalitèr rimoso; tegulis nigris obscurè cœruleis quoque; alis nigro-fuscis posticis paulo dilutioribus, violaceo-micantibus, venulis nigris; venulæ radialis margine ulteriori (e cubitalibus libera) marginem radialem cellulæ cubitalis 3æ vix superante, hac ultima eumdem marginem 2æ æquante atque illum 1æ paulò superante; cellulæ cubitalis 3æ apice magis à cubitali 2a vicinus quam à margine postico alæ; cellula submediali medialem superante atque transverso-submediali arquato; alarum posticarum cellula anali ante venulæ cubitalis exorientiam terminata; pedibus nigris, in coxis conspicuè deinde ad femoris apicem usque vix obscurè cœruleis, calcaris unguiculisque nigris, his prope basin denticulo munitis. *Abdomen* nitidum, læve, minutissimè punctulatum, coccineo-miniatum, ad apicem pilis nonnullis sparsis nigris ornatum; segmentis in margine postico ferè inconspicuè triangularitèr depressis angulo tamen discum dimidium attingente, qua parte interna potius, atque colore vix saturatiore discreta.

Long. 15 mm., alar. exp. 23½ mm., ala 10½ mm., antenna 8 mm.

Argentina: Terr. «Chubut: *Colonia 16 de Octubre* (III, 1902, Illin» coll. E. Autran).

134. **Pompilus tobarum**, Holmb., n. sp.

(*Toba*, nomen tribus cujusdam chacoënsium indianorum).

♀. Niger, vel nigro-piceus, modicè plumbeo-pruinosus; linea orbitali antica, mesonoto lineis duabus posticis, scutello puncto utrinquè, postscutello, metathorace vittis duabus, coxarum aristis, femorum apice, abdominis maculis duabus basalibus, testaceo-flavidis: alis anticis dimidio antico fuscis, postico magis dilutioribus; alis posticis dilute infuscatis, cellula mediali fulvescente. — Long. 14 mm.

♀. *Caput* nigrum, opacum, pubescentia minuta grisescente tectum; ocellis anticis sesqui diametro inter se, duplo ab oculis separatis, antico paulò majori vix posticorum diametro disjunto; posticorum tangente antica communi semidiametro remoto; orbita anticè lineola tenui flavida ornata, pone oculi segmentum superum quoquè, lineola tamen ad oppositam abeunte, in vertice verùm ambabus separatis; antennis nigricantibus infernè rufescentibus apicem versus obscurioribus; clypeo sat elongato, in medio parùm emarginato; labro piceo-rufescente ferrugineo-ciliato; mandibulis nigris; palpis fulvescentibus. *Thorax* niger, ferè opacus, capite eodem modo vestitus; propleura subnitida, picea; mesonoto posticè lineis duabus parallelis, longitrorsis, in margine postico introrsè acutè ampliatis, flavidis; scutello utrinquè macula parva subelongata, obliqua, notato; postscutello flavo utrinquè puncto proximo flavo quoquè; mesothorace benè convexo, vittis duabus flavis ferè parallelis, longitrorsis, deorsùm tamen appropinquantibus, signato, margine epicoxali postice in medio interrupto flavo; tegulis opacis piceis; alis anticis dimidio antico vel costali fuscis, dimidio altero magis dilutioribus, venulis saturatè fuscis, basin versus obscurioribus, cellula costali ad apicem carpoque fulvis; cellulis mediali et submediali in eodem puncto terminatis; venula discali completa vel quasi; alis posticis dilutè infuscatis, cellula mediali fulvescente; cellula submediali sat longè post originem venulæ cubitalis terminata; pedibus nigricantibus, coxis aristis flavidis, femoribus ad apicem testaceis, calcaris spinulisque fulvescentibus, tarsis fuscescentibus; unguiculis quoque fuscis, denticulo medio munitis. *Abdomen* nigricans, ut corpore reliquo vestitum, anticè satis angustato, pone medium crassiore; segmento 1° ad basin utrinquè macula flava, ovali, longitrorsa, ornato.

Long. 14 mm., alar. exp. 31 mm., ala 14 mm.

Argentina, Chaco: *Colonia Azara* (IV, 17, 1889, E. Boman).

135. **Pompilus Autrani**, Holmb., n. sp.

♂. Gracilis. Niger, vel potius piceo-niger, luteo-ferrugineoque-pulchrè-variegatus; alis sordidè fuscescenti-hyalinis, posticarum venula cubitali ad apicem cellulæ analis exoriente; abdominis segmentorum 2i, 3ii 4ique basi flava.— Long. 9 mm.

♂. Piceo-niger, sat nitidus, subargenteo-, vel dilutè cinereo-sericeus, præcipuè in thorace, ad pleuras, coxas, trochanteres, femora ventremque. *Caput* saturatè ferrugineum; orbitis omninò, verticis arista vel margine, labro ad marginem, mandibulis (apice excepto) rufo-aurantiacis; antennis fuscescenti-ferrugineis dorso fuscioribus, scapo rufo-aurantiaco; labro ad basin, mandibularum apice ferrugineo-piceis, ore reliquo aurantiaco; ocellis posticis inter se duplo, ab oculis triplo, ab antico diametro remotis; posticorum tangentem anticam dimidio diametro antico non attingente. *Thorax:* pronoti margine postico (imo margine subpellucido) in medio interruptè, scutello, postscutello, metaphragmate lineolaque transversa utrinquè subter eum, flavis; tegulis fuscescenti-ferrugineis; alis sordidè fuscescenti-hyalinis, vitreo-nitentibus, anticarum cellula cubitali 1a ad apicem, radiali ferè omninò apiceque alæ fuscioribus, venulis fuscescenti-ferrugineis, subcostali carpoque piceis; cellulis submediali et mediali in eodem puncto terminatis; posticarum venula cubitali ad apicem cellulæ analis exsurgente; coxis trochanteribusque I, femoribus omnibus ad apicem, tibiis ima basi, I cum apice ejusdem tarsique articulis ad apicem, fuscescenti-ferrugineis; stria tibiali supera in II et III segmentorumque tarsalium basi, flavis; calcaris dilutioribus apice infuscatis; unguiculis ferrugineo-piceis, bifidis, dente infero breviore apice truncato. *Abdomen* segmentis dorsalibus 2°, 3° 4°que ad basin flavis.
Long. 9 mm., alar. exp. 17 ½ mm., ala 8 mm.

Argentina: «Chaco (xii, 1897, Venturi)». Cl. E. Autran, cui amicissimè speciem dico, typum servat in ejus collectione Argentina, nunc incipiente, in qua tamen numerosas species adhuc mihi incognitas vidi.

136. **Pompilus phaleratus**, Perty.

Perty, *Delectus animalium articulorum*, &, p. 143, Lám. 27, f. 20.
Pompilus marginicollis, Taschenberg (1869); deindè: Burmeister, Lynch Arribálzaga (Félix), Holmberg, Dalla Torre, Schrottky, &....
Pompilus inauratus, F. Smith, *Descr. of new Hym. Ins. in the coll. of the Brit. Mus.* (1879), p. 154, n. 45. «Cordova (Argentine Confederation!)»—D. T.—Schrottky.

Specimen magnitudine haud vulgari illustravit cl. Perty.

Argentina.—(Uruguay, Brasilia).

137. **Pompilus semiplumbeus**, Tasch.

Taschenberg, E. L., *Die Pompiliden und Sphegiden* (at nunc: *Pompilus semiplumbeus* ♀ Tasch. + *P. Taschenbergianus* ♂ DT.).
Holmberg, E. L., *Sobre las esp. Argentinas del g. Pompilus*, in Anales de la Soc. Cient. Arg., l. c. (♀ tantùm).
Dalla Torre, *Catalogus Hymenopterorum* (♀ tantùm)

♂. Niger; pronoti margine postico latè albido-flavo; abdomine ferrugineo-corylino; antennis ferrugineis supernè infuscatis; tarsis albicantibus segmentis apice nigro; alis dilutè infuscatis ad marginem posticum fuscis; usquequaquè plus minusve plumbeo-pruinosus.—Long. 12½ mm.

♂. *Caput* nigrum, plumbeo-pruinosum, in foveolis pruinositatis pilis longioribus; ocellis posticis inter se triplo diametro disjunctis atque ab oculis æquidistantibus, antico paulo majori ejusdem sesquidiametro à posticis separato, posticorum tangentem anticam haud attingente; antennis ferrugineis, supernè fuscis, vix pruinosis; scapo flagellique segmento 1° nigris plumbeoque pruinosis; mandibulis piceis, nitidis, ad basin spatio triangulari pruinoso. *Thorax* niger, magnam ad partem pruinosus, in mesonoto prope margines laterales et posteriorem et in scutello posticè tantùm; pronoto latè diluteque flavo-marginato; tegulis nigris plumbeo-pruinosis; alis ferè hyalinis, margine postico extra cellulam radialem infuscatis atque iridescentibus, venulis piceis, cellula radiali triangulari, isosceli, margine costali longiore, deinde ulteriore cubitalem 3am includente, basali postremò; cellulis mediali et submediali in eodem puncto terminatis; alarum posticarum venula cubitali paulo post cellulæ analis (aut submedialis) apicem exoriente; pedibus nigris plumbeo-pruinosis; spinulis nigris; calcaris albidis ad apicem paulo infuscatis; tibiis III ad basin tarsorumque segmentis albidis albidoque pruinosis (translucidè quoquè fulvescenti-albicantibus) ni-

gro vel saturatè fusco-apicatis; unguiculis apice bifidis, dente infero paulò breviore. *Abdomen* haud subpetiolatum, ferrugineo-corylinum, ima basi nigra; segmentis 2° ad basin, 3° quoquè amplè, 4° ferè omninò plumbeo-pruinosis; 6° compresso, dimidio apicali albido, 7° quoque; segmentis ventralibus plus-minusve plumbeo-pruinosis.

Long. 12½ mm., alar. exp. 21¼ mm., ala 9½ mm., ant. 7½ mm.

Argentina: ♂ nunc descriptus: *Buenos Ayres C. R., in Hort. Zool.* (XII, 30, 1893, E. L. H.).

138. **Pompilus Hermannii,** Holmb., n. sp.

♀. Niger; abdominis segmentis tribus primis (dorsi ventrisque) ferrugineo-coccineis, 3° ad basin tantùm; alis fusco-nigris cœruleo-violaceo-micantibus.—Long. 17 mm.

♀. *Caput* nigrum, subnitidum, præcipuè facie; vertice et ore sparsè nigro-ciliatum; ocellis posticis inter se duplo, ab oculis triplo diametro remotis, ab antico duplo majori diametro disjunctis, posticorum tangente antica antici postica; antennis nigris, vix sericeis; clypeo parùm convexo ad marginem apicalem parùm ampleque curvatim emarginato. *Thorax* niger, vix sericeus, opacus, pronoti margine postico curvatim emarginato; mesothorace minutissimè longitrorsùm denseque striolato, beneque curvato convexo; in medio linea longitudinali impressa; alis saturatè fuscis, cœruleo-violaceo-micantibus; anticarum cellulis mediali et submediali in eodem puncto terminatis; posticarum cellula submediali paulo post originem venulæ cubitalis terminata; pedibus nigris, parùm sericeis, nigro-setulosis; calcaris saturatè fuscis, unguiculis quoquè, his paulò ante medium denticulo instructis. *Abdomen* ferè opacum, sparsè nigro-ciliatum, segmentis tribus basalibus (ventre quoque) coccineo-ferrugineis, 3° dimidio basali tantùm, et ibi modicè albo-subsericeum.

Long. 17 mm., alar. exp. 32½ mm., ala 15 mm., antenna 13½ mm.

Argentina: Prov. Mendoza: *San Rafael* (III, 1903, Dr. Hermann leg.—coll. E. Autran).

139. **Pompilus Yanketruz,** HOLMB., n. sp.

♀. Niger; alis parùm infuscatis ad marginem posticum saturatioribus, iridescentibus; anticarum cellula submediali sat remotè ante medialis apicem terminata, posticarum eadem distantia cellula submediali ante venulæ cubitalis originem clausa; abdomine segmentis 4 primis ferrugineis, 4° tamen ad basin tantùm, reliquis nigricanti-fuscis ad marginem vix dilutioribus. — Long. 6 ½-8 mm.

♀. *Caput* nigrum, satis opacum; facie subter antennas transversè profundeque depressa; clypeo modicè convexo, nitidiusculo, a fronte viso potius truncato; ocellis posticis inter se magis quam ab oculis remotis, ferè triplo diametro disjunctis, antico sesqui diametro a posticis separato, posticorum tangentem anticam dimidio diametro antico non attingente. *Thorax* niger, capite similis, metathorace tamen nitidiore; pronoto amplè angulatìm emarginato; metanoto in medio longitrorsùm inconspicuè depresso; tegulis nigris; alis parùm infuscatis margine postico saturatiore, iridescentibus, venulis fuscis; cellula radiali triangulari; transverso-cubitali 3° cum 2° in angulo radiali coalito, et cellula cubitali 3ª triangulari; cellula submediali ante medialis apicem clausa; posticarum cellula anali eadem distantia ante venulæ cubitalis originem terminata; pedibus subnitidis, omninò nigris, unguiculis in medio dente parvo munitis. *Abdomen* ferrugineum modicè minuteque albo-sericeo; segmentis 4° (basi excepta), 5° et 6° fusco-nigricantibus, ad marginem fuscescentibus, ultimo sparsè nigro-ciliato, in ventre segmentis nonnullis ultimis pilis paucis nigris ornatis, segmento 4° basi condita.

Long. n. 1: 6 ½ mm., alar. exp. 11 mm., ala 5 mm.
» » 2: 8 » » » 11 ¾ » » 5 ¼ mm.

Argentina: Pampa Centralis (E. CARIDE invenit atque Museo Nationali dono dedit).

140. **Pompilus Güntherii,** HOLMB.

HOLMBERG, E. L., *Sobre las especies Argentinas del género Pompilus*, l. c., p. 141, n. 22.

Argentina: Chaco: *Puerto Bermejo* (XII, 7, 1888, E. BOMAN). — « Buenos Ayres ».

141. **Pompilus autumnalis,** Holmb.

var. β, *dispar*, n.

α. *Sobre las esp. Arg. d. g. Pompilus*, l. c., p. 276, n. 28.

A typo α differt magnitudine majori (long. 12 mm., alar. exp. 20 mm.), abdominis segmento dorsali 3° tantùm plumbeo-pruinoso.

Argentina: *Buenos Ayres C. R.* (XII, 30, 93, E. L. H.).

Sedis mihi ignota.

! ** 142. **Pompilus tuberculatus,** F. Smith.

Smith, F., *Descr. of new Hymen. Ins. in the coll. of the Brit. Mus.* (1879), p. 153, n. 43, ♀.

R. O. Uruguay (F. Smith).

! ** 143. **Pompilus representans,** F. Smith.

Smith, F., *Descr. of new Hymen. Ins. in the coll. of the Brit. Mus.* (1879), p. 154, n. 46.

R. O. Uruguay (F. Smith).—(Magis, nisi idem, cum « *P. scalaris* » convenit.—Holmb.).

! 144. **Pompilus Silvestrii,** Mantero.

Mantero, Giacomo, *Descr. di alc. sp. nuove di Imenotteri scavat. prov. dal Rio Santa Cruz in Patagonia*, in: Bulletino della Società Entomologica Italiana, Anno XXXIII, 1901, p. 197, n. 1.

Argentina: Terr. Santa Cruz: *prope Flumen Santa Cruz* (Mantero).

! 145. **Pompilus Bovei,** Mantero.

Mantero, G., *Descriz.*, &, loc. cit., p. 198, n. 2.

Argentina: Terr. Santa Cruz: *prope Flumen Santa Cruz* (Mantero).

SPHEGIDÆ.

! 146. **Sphex Latreillii,** St. Fargeau.

St. Fargeau, Mag. de Zool., pt. II, p. 33, pl. 33.—*Hyménopt.*, III, p. 361, n. 38.
Dahlbom. *Hym. Europa*, I, 27, 14 et 438. 24.
Spinola in Gay, Hist. fis. y pol. de Chile, Zoología, VI, p. 397, n. 1.
Smith, F., *Cat. Hym. Brit. Mus.*, pt. IV, p. 260, n. 83.
Taschenberg, E. L., *Die Sphegiden d. zool. Mus. d. Univers. in Halle*, in Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss., XXXIV. p. 478, n. 18.
Holmberg., E. L., *Sobre algunos Himenópteros de la República Oriental del Uruguay*, in Anales de la Soc. Cient. Arg., T. XVIII, p. 225, n. 30.

Argentina. — (Rep. O. del Uruguay: *Colonia.*—Chile).

! 147. **Priononyx Sennæ** (Mantero).

Sphex (Priononyx) Sennæ. Mantero, *Descr. di alc. sp. di Imenotteri scavatori*, l. c. (1901), p. 200. n. 4.

Argentina: Terr. Santa Cruz: *prope Flumen Santa Cruz* (Mantero).

SCOLIIDÆ.

148. **Epomidiopteron Julii,** Romand.

De Romand, Ann. Soc. Ent. France, IV, 653 (1835) ♂.—Trans. Ent. Soc. Lond., II, 149, t. 14, f. 1 ♀.
Smith F. *Cat. Hym. in the coll. of the Brit. Mus.*, pt. IV, p. 85, n. 1, pl. II, f. 5.

Argentina: Territ. Formosa: *Formosa* (IV, 1885, E. L. H.).—(Brasilia: *Pará*).

TENTHREDINIDÆ.

! 149. **Schizoceros tegularis,** Konow.

Konow, W., *Neue südamerikanische Tenthredinidae* in Anales del Museo Nacional de Buenos Ayres, VI, 403, n. 1.

Argentina, Prov. Buenos Ayres: *Buenos Ayres, Tandil, Chacabuco.*

! 150. **Schizoceros lateralis,** Konow.

Konow, l. c., p. 403, n. 2.

Argentina.—(Uruguay).

! 151. **Schizoceros moniliatus,** Konow.

Konow, l. c., p. 404, n, 3.

Argentina, Prov. Entre Rios: *Paraná.*

! 152. **Perreyia flavipes,** Burmeister in litt. Konow.

Konow, l. c., p. 406, n. 1.

Argentina, Prov. Buenos Ayres: *Chacabuco.*—(Brasilia mer.).

! 153. **Perreyia melanopyga,** Konow.

Konow, l. c., p. 409, n. 6.

Argentina, Prov. Rioja.—(Bolivia).

! 154. **Monophadnus fronto,** Konow.

Konow, l. c., p. 410, n. 1.

Argentina, Prov. Buenos Ayres.—(Uruguay).

Bonis Auris, Novembris 6, 1903.

E. L. Holmberg.

INDEX METHODICUS.

EMENDA ET ADDE:

p. 400: **EUTECHNIA.** lege: **ENTECHNIA,** PATTON.

29. **Entechnia taurea** (SAY) PATTON.

Anthophora taurea, SAY, l. c. — SMITH, F., l. c. — LECONTE, *Writ. of* TH. SAY, Entom. II (1859) 785, n. 3. — DOURS, *Monogr. icon. Anthophora* (1869), 149, n. 79.
Entechnia taurea (SAY) PATTON, Bull. U. St. Geol. Survey, V (1879) 476.
Podalyrius taureus, D. T., *Cat. Hym.*
Meliphila ipomoeae, SCHROTTKY, l. c.

p. 435, lin. 2ª: 57. **Anthidium**... lege: ! 57. **Anthidium**...
p. 438, ab infernè lin. 5 et 6:

	.... utrinquè eximiè obliquè marginatum......	9.
lege:	.... utrinquè eximiè obliquè emarginatum...........	9.

GEOGRAPHICÆ NOTIONES.

Respublica Argentina in parte australiore Americæ Meridionalis sita.

Pars borealis à Bolivia et à Chaco Paraguayensi à gr. 22 Lat. S. et Rio (fluvius) Pilcomayo limitata; à Republica Paraguayensi fluviis Paraguay et Alto Paraná divisa; à Brasilia fluviis Y-guazú, Pepirí-miní et Alto Uruguay; à Republica Orientali Uruguayensi à Rio Uruguay separata.

Pars orientalis à Brasilia et à Republica Uruguayensi ut priùs dicitur, deindè ab Atlantico Oceano usque ad Americæ finem antarcticum.

Pars occidentalis à montibus Andium plus minusve regularitèr præcipuè in terris australibus à Chile divisa.

Divisio politica: XIV Provinciæ et X Territoria («Gobernaciones»).

Provinciæ boreales: I *Jujuy,* II *Salta* et III *Tucuman;* Jujuy ad partim tropicalis, eadem ad partim, Salta et Tucuman subtropicales.

Provinciæ andinæ antarcticem versus: IV *Catamarca,* V *Rioja,* VI *San Juan* et VII *Mendoza.*

Provinciæ centrales: VIII *Santiago del Estero* (in parte boreali subtropicalis à Chaco Australi limitata), IX *Córdoba* et X *San Luis.*

Provinciæ litorales: XI *Corrientes* et XII *Entre Rios* (Mesopotamiam Argentinam — cum Misiones — constituentes, inter flumina Paraná et Uruguay), XIII *Santa Fé* et XIV *Buenos Ayres.*

Territoria borealia, vel subtropicalia: I *Misiones* in angulo orientali; II «*de los Andes*» vel «*La Puna*» in angulo occidentali, III *Formosa* à fluvio Pilcomayo in margine boreali limitatum, à Rio Bermejo in margine australi; IV *Chaco austral* à fluvio Bermejo in parte boreali à Formosa separatum et in margine australi à Provinciis Santiago del Estero et Santa Fé.

TERRITORIA CENTRALIA, vel MEDITERRANEA: sinè maritimo littore: V *Pampa Central* à Provincia Buenos Ayres Occidentem versus; VI *Neuquen* Andium Territorium inter flumina Limay et Colorado ad partim, à Provincia Mendoza in margine boreali limitatum.

TERRITORIA MARITIMA cum pelagico littore, vel AUSTRALIA, vel ANTARCTICA, vel PELAGICA, vel PATAGONICA: VII *Rio Negro* inter Rio Colorado et gr. 42 Lat. S.; VIII *Chubut* cum gr. 42 Lat. S. in margine boreali, gr. 46 Lat. S. in australi, Andinos montes occidente attingit marginemque orientalem luit Atlanticus; IX *Santa Cruz* inter gr. 46 Lat. S. et plus minusve Fretum magellanicum.

TERRITORIUM INSULARE: X postremò *Tierra del Fuego* dimidio orientali argentino alteroque occidentali chilensi.

Si Argentinam Rempublicam benè cognoscere appetis, opus *Censo oficial de la República Argentina, de 1895,* lectori amabile perlustra; F. LATZINA, *Diccionario Geográfico Argentino,* et J. MARRAZZO, *Ciudades, pueblos y colonias de la R. A., &,* quoquè. Chartæ geographicæ demùm numerosæ, excellentes, perdiffusæ.

Faunæ locales præcipuè entomologicæ magis in Argentina quam in America Australi reliqua variant, et sic species mexicanas vel neogranatenses in Reipublicæ Argentinæ partibus tropicalibus faciliùs reperis quam bonaërenses in Pampa Centrali aut cordubenses in Corrientes vel Misiones.

INDEX ALPHABETICUS.

CABEZA HUMANA

PREPARADA SEGÚN EL PROCEDIMIENTO DE LOS INDIOS JÍVAROS, DEL ECUADOR

POR

JUAN B. AMBROSETTI.

El Dr. Estanislao S. Zeballos, uno de los primeros cultores de los estudios antropológicos entre nosotros, con su habitual desprendimiento, se ha servido remitirme para la sección á mi cargo en el Museo Nacional, el precioso ejemplar objeto de la presente comunicación.

Se trata de una cabeza humana reducida á un tercio de su tamaño natural por el procedimiento conocido de los indios Jívaros, del Ecuador.

De allí procede y la adquirió por compra en Piura el ministro de la República del Perú Dr. Víctor Eguiguren, quien la obsequió al Dr. Estanislao S. Zeballos, conociendo sus aficiones á esta clase de estudios.

Establecida la procedencia de la cabeza en cuestión, pasemos á describirla.

La víctima ha sido un cristiano, si no un blanco, por lo menos un mestizo. Un chino, según la expresión vulgar, peón de obraje ó gomero, con todos los caracteres que le son propios.

Pelo negro tupido, grueso y cortado corto dirigido hacia adelante, modo usual de llevarlo en esas personas de vida errante lo que le da el aspecto de un bonete y que resulta de la costumbre desde pequeños de llevar la cabeza cubierta ya con sombrero ó con un pañuelo atado á la misma.

La barba es escasa á los lados de la cara, en cambio el bigote medio entre rubio, carácter también de esos mestizos, es grande y de pelos muy arqueados; lo mismo que la pera ó pelos mentonianos que se hallan en el mismo caso.

Las facciones son correctas y correspondientes al tipo descrito, como puede verse por las fotografías adjuntas que debo á la amabilidad del hábil aficionado D. Arístides Mondelli.

Pómulos algo salientes, nariz un poco chata, ojos algo pequeños con gruesas cejas y mandíbula fuerte.

El conjunto de esta cabeza es la de uno de esos montaraces, valiente, peleador, bebedor de tiempo en tiempo, habituado á la dura lucha de esa vida salvaje contra la naturaleza, los elementos, las fieras y los hombres; como lo son casi todos nuestros peones obrajeros y yerbateros que trabajan en las selvas del Chaco y Misiones.

Examinando esta cabeza he recordado por su gran parecido casi fotográfico diré así, á centenares de esos hombres que he visto, tratado y me han servido en mis expediciones y viajes por las regiones boscosas de esta República á las que he dedicado buenos años de mi juventud.

La primera impresión al examinar esta cabeza fué la de un trofeo de guerra de los Jívaros; pero después, reflexionando mejor y comparándola con las cabezas de indios de las cuales existen dos bellos ejemplares en el Museo de La Plata, verdaderos trofeos, he tenido forzosamente que abandonar mi primera impresión y atribuir su preparación á fines menos heróicos y disculpables.

La cabeza que nos ocupa, único ejemplar que conozco hasta ahora, ha sido preparada al solo objeto de ganar dinero con ella. Es el producto de esa industria abominable que la pasión de los coleccionistas ha fomentado entre los Jívaros y entre muchos que no lo son y que cuesta ya un buen número de víctimas de indios y por lo que vemos ahora también de blancos, la que ha dado motivo á medidas serias por parte del Gobierno del Ecuador prohibiendo la venta y exportación de esos trofeos, muchos de los cuales no han sido bien ganados en la guerra, sino que la tentación del oro estimulaba á cobardes salteos y asesinatos para cubrir la demanda siempre creciente de cabezas preparadas.

El Dr. Philippi [1] ya en 1872, dió la descripción de una cabeza de mujer preparada á la usanza de los Jívaros que compró para el Museo de Santiago de Chile; el individuo que se la vendió no tuvo empacho en declararle que el taxidermista había sido un español que vivía cerca de los indios Jívaros, de los cuales, probablemente, había aprendido el modo de preparar; y también le agregó que el objeto de esta singular industria había sido el de ganar dinero.

Los caracteres que presenta nuestro ejemplar difieren completa-

1 Una cabeza humana adorada como Dios entre los Jívaros (Ecuador). En los Anales de la Universidad de Santiago de Chile, tomo 41 pág. 91 á 96, por Rudolfo A. Philippi.

mente de los trofeos de guerra Jívaros faltando además en ésta muchos de los que abundan en aquéllos.

Por lo pronto en esta cabeza existe una porción de la piel del cuello que ha quedado como un pequeño pedestal lo que permite mantenerla en la posición vertical natural, esto falta en los trofeos antedichos, y por eso ha sido necesario para extraer el cráneo dar dos incisiones verticales en el cuello una de cada lado en la región post mastoidea hasta detrás de la oreja; pues de otro modo no habría podido pasar por la simple abertura del cuello.

Estas suturas han sido cosidas con hilo después, á fin de dar la forma primitiva á la piel y al cuello.

En los trofeos Jívaros las cabezas tienen una perforación en la parte superior y central la cual sirve para pasar un largo hilo destinado á suspenderlas á la espalda de su portador.

Faltan también las perforaciones de los labios destinados á las espinas ó astillas de palmera que dan esa forma más ó menos prognata á las cabezas jívaras como lo ha demostrado el erudito Dott. Angel Collini[1] y que más tarde son ocupadas por otros hilos largos que cosen la boca y caen debajo de ella como un adorno especial.

Con todos estos datos por demás sospechosos, se procedió en el laboratorio del Museo, por intermedio del Sr. Santiago Pozzi, jefe del mismo, á destapar la gruesa tapa de cera virgen discoidal que cerraba de un modo plano la abertura del pescuezo y formaba la base, digamos así, de esta cabeza.

Esta operación tenía por objeto además el de poder envenenarla de nuevo, á fin de evitar la propagación de la polilla que había comenzado á picarla en varias partes.

Del interior se extrajo una gran cantidad de pedazos de género de algodón de fabricación europea, género negro, lustroso, del que se emplea para forros en la ropa ordinaria, y conocido aquí en el lenguaje de las tiendas, con el nombre de *coleta* negra.

Estos pedazos de género son todos más ó menos iguales cortados en tiras cortas, las que han sido dobladas en dos en sentido longitudinal y después cortadas otra vez por una serie de tajos inclinados distantes un centímetro más ó menos unos de los otros desde la dobladura hasta muy cerca del borde, de modo que al abrir una

1 Osservazioni etnografiche sui Givari in «Memorie dell'Accademia dei Lincei», Roma 1882-83, pag. 25 e sig.

de estas tiras presenta una serie de cortes, unos debajo de los otros.

Esta ingeniosa disposición ha permitido que estas tiras ocupen el menor espacio posible y así han rellenado todo el hueco de la cabeza, aumentando de este modo mucho su peso.

Por el trabajo minucioso que se nota en toda esta cabeza parece haber sido efectuado por manos indias, lo que no podría afirmar. En este caso, tendríamos el comprobante de una tragedia en medio de los bosques, es decir, del asesinato de un peón á quien prepararon su cabeza rellenándola con el forro de su chaleco ó saco y enseguida vendida á algún bolichero poco escrupuloso, quien á su vez la cedería al transeunte que, burlando el decreto del gobierno ecuatoriano, atravesó con su fúnebre contrabando la frontera peruana.

Hacer intervenir á un preparador blanco ó cristiano en este caso me parece difícil, porque si bien en algunas partes la muerte de un indio por un blanco es un acto que puede hasta cierto punto tratar de disculparse alegando defensa propia, agresión, etc., y efectuar luego con sus despojos estas preparaciones como en el caso citado por el Dr. Philippi, sin que los que lo rodean tengan mayor escrúpulo, pues sabido es cómo tratan á los indios en todas las regiones selváticas esa clase de cristianos generalmente más crueles y más bárbaros que los indios mismos, es posible y seguramente hasta frecuente.

Pero hacer intervenir un blanco preparando la cabeza de otro es si no imposible, muy difícil por las siguientes razones:

1.° Porque es necesario que se produzca una muerte de un blanco, y el matador, efectuada ésta, tiene que huir para ponerse á salvo de la justicia, y sobre todo la del talión, frecuente entre esa gente cuando se trata de asesinatos, mientras que el simple homicidio por pelea no es reputado crimen. En este caso tendríamos que eliminar al matador como futuro preparador.

2.° Porque el cadáver de un cristiano es reputado sagrado y difícilmente permitirían sus deudos, compañeros ó amigos la profanación y mutilación de un cadáver, mucho menos entre esa gente tan supersticiosa y violenta.

3.° Porque la preparación de una de estas cabezas es una operación larga y difícil, y por más sigilo con que fuera practicada, se sabría pronto, en esos lugares donde todos se conocen y las autoridades concluirían por dar caza al taxidermista, á quien por otra parte, por las razones expuestas en el párrafo anterior, le sería muy difícil procurarse la cabeza y sobre todo hallar el momento

para que de un modo oculto pudiera degollar el cadáver, sin dejar rastros y correr la eventualidad de ser pillado infraganti.

El trabajo taxidérmico está muy bien hecho y concluído, se ve que su autor ha necesitado disponer de mucho tiempo y tranquilidad para poderlo llevar á su terminación, y esto creo que sólo los indios metidos entre los suyos, han podido tratar esa cabeza de blanco, como las otras de sus enemigos.

¿Y quién sabe, por fin, si la víctima no fué alguno de esos diablos, quien á su vez tendría alguna grave cuenta que pagar á sus verdugos?

19, xi, 903.

NOTAS DE TERATOLOGÍA VEGETAL

POR

ÁNGEL GALLARDO.

Continuando las publicaciones sobre monstruosidades vegetales que he hecho, en parte, por intermedio de este Museo (2 á 6), presento ahora algunas consideraciones teóricas sobre la fasciación, seguidas de una lista de las anomalías que he tenido oportunidad de observar en estos últimos años, gracias á la amabilidad de varios amigos y colegas, á quienes agradezco nuevamente el envío de estos curiosos ejemplares que ofrecen siempre algún interés, aun cuando ninguno de los casos estudiados sea nuevo para la ciencia.

A.—Consideraciones sobre la fasciación.

En la nueva lista que va enseguida, así como en las anteriormente publicadas, predominan las plantas afectadas de fasciación, anomalía relativamente frecuente, cuya interpretación aun no se conoce á pesar de haber sido objeto de estudio desde tiempos prelineanos. Ya no se duda que la fasciación resulta de la dilatación de un eje y no de la soldadura de varios como creían Lineo y otros botánicos.

El trabajo moderno sobre la fasciación de Renaudet (12) confirma esta opinión, pero aun se ignora el mecanismo de la producción de dicha monstruosidad.

Sólo se sabe que está ligada (como gran número de monstruosidades, por otra parte), con un exceso de nutrición, lo que explica la mayor frecuencia de este desarrollo anormal en las plantas cultivadas que en las silvestres.

La influencia del cultivo en la producción de monstruosidades ha sido perfectamente comprobada por los interesantes estudios del profesor de Vries (12 á 19) y de otros autores.

Por mi parte, he tenido ocasión de observar que hay años parti-

cularmente favorables á la producción de fasciaciones, resultado que debe atribuirse á ciertas condiciones climatéricas particulares.

Cuando la vegetación se halla retardada por efectos de fríos tardíos ó por la falta de lluvia al comienzo de la primavera, aparecen luego numerosas plantas fasciadas si llegan á producirse lluvias abundantes que determinan un crecimiento vigoroso de las plantas detenidas en su desarrollo por las anteriores circunstancias desfavorables. Se observan así verdaderas epidemias de fascies, las cuales se localizan en ciertos y determinados distritos de un campo donde existen condiciones particulares de terreno, de insolación y humedad que favorecen el rápido crecimiento de las plantas que allí vegetan.

Puede decirse, en términos generales, que todos los factores que causan un desarrollo rápido y vigoroso de las plantas facilitan la aparición de fascies.

Renaudet en su tésis ya mencionada (12, p. 22) expone un ensayo de interpretación de la fasciación diciendo que «*ella es la resultante de las presiones respectivas de la corteza y del cilindro central durante su crecimiento.* Si el conjunto de las presiones del cilindro central es superior á las del tegido cortical y de la epidermis, estas últimas deben ceder ante la energía de aquél. *En el estado normal, por el contrario, hay equilibrio relativo constante entre estas dos fuerzas*».

Tomada así en su expresión general, esta interpretación puede aceptarse, pues la fasciación es sin duda causada por un nuevo estado de equilibrio que adopta el tallo bajo la influencia de un desarrollo excepcionalmente vigoroso que transforma el cono vegetativo en una cresta de vegetación y cambia el corte transversal del cauloma, más ó menos circular en estado normal, en una curva aplanada que le da al tallo el aspecto de una banda ó faja, según se recuerda en el nombre de la anomalía.

Finalmente, cuando el aplanamiento es excesivo se produce el fenómeno de la partición que da origen á la formación de un cierto número de ejes á expensas de la parte fuertemente dilatada por la fasciación. El desequilibrio de las tensiones en la parte fasciada acarrea muchas veces el encorvamiento de los tallos, ya sea en forma de canaleta, de cayado de obispo ó determinando contorsiones helicoides que acompañan muchas veces á la fasciación. He tenido oportunidad de citar (2, p. 118) un caso de fasciación y contorsión helicoide en una rama de cerezo, *Prunus cerasus* L.

Pero si bien en términos generales puede considerarse acertada

la interpretación de Renaudet no creo que deban admitirse las consideraciones mecánicas de detalle en que está fundada.

En particular me parece exagerada la influencia que Renaudet atribuye á la zona de elongación en el mecanismo de esta anomalía. Creo, por el contrario, que el papel principal corresponde á la zona vegetativa, ocupada por el meristema terminal, sin negar por ello que la zona de elongación contribuya á acentuar el aplanamiento á causa de la tensión centrífuga de la parte medular.

En un excelente libro de Church (1), que explica muchas de las disposiciones de la filotaxis por la aplicación de leyes mecánicas, he encontrado consideraciones sumamente sugestivas sobre el crecimiento de los vegetales (1, parte I, p. 30-44) las cuales permitirán tal vez, interpretar algún día el fenómeno de la fasciación de una manera satisfactoria.

Según la teoría de Church, el arreglo filotáxico depende de las relaciones mecánicas de contacto y de presión entre los rudimentos de los miembros laterales en el punto vegetativo terminal, y es la expresión de la distribución simétrica ó asimétrica de la energía de crecimiento en el ápice vegetativo. Se comprende pues que Church se preocupe de estudiar las condiciones mecánicas del cono de vegetación.

«Si la filotaxis espiral, dice, es así reductible á una función de la primera zona de crecimiento, y es, por ejemplo, completamente independiente de la circumnutación espiral, que es función de la segunda zona de crecimiento, que se muestra más claramente en los ejes que presentan una disposición simétrica de las hojas, es necesario, antes de deducir construcciones para la filotaxis, determinar, en cuanto sea posible, las influencias que actuan en la primera zona.

«La concepción de la primera zona de crecimiento, según fué estudiada por Sachs, comprende una región apical, en la cual el protoplasma embrionario se ocupa en la formación de nuevas unidades celulares, sin determinar una notable extensión longitudinal del miembro en conjunto total, y debe considerarse como si implicara un acrecentamiento general de la masa protoplasmática, igualmente en todas las direcciones del espacio, y uniformemente al través de toda su substancia, considerando como una especialización secundaria la subdivisión de esta masa en unidades de tamaño aproximadamente igual. La masa de protoplasma puede ser así considerada como un todo, sin referencia á las membranas celulares de sus unidades componentes, y así en su estructura y en el

hecho de ser provista de nuevo material á lo largo de una porción conductora axial, presenta muchas analogías con un chorro de una substancia semiflúida.»

Esta comparación de un tallo en crecimiento con un chorro de una substancia líquida espesa se me había ocurrido hace varios años tratando precisamente de explicarme las curiosas apariencias de la fasciación, sin llegar á formularla en mi espíritu de una manera tan precisa como lo hace Church en el párrafo citado y en otras frases de su interesante libro.

Aceptada esta comparación, se comprende que pueden aplicarse al estudio del desarrollo de los tallos las leyes mecánicas que rigen la forma y el movimiento de las venas líquidas, teniendo en cuenta que la escasa movilidad de la masa protoplasmática disminuye en todas los casos de una manera considerable la velocidad del fenómeno.

Veamos cómo explica Church (1, parte I, p. 35), la disposición de los elementos celulares en el tallo normal de corte circular.

«Una sección transversal muestra una sencilla estructura circular concéntrica en la cual las paredes celulares siguen las direcciones de círculos y radios, que se interceptan ortogonalmente, por consiguiente. Es decir, que los círculos y radios representan caminos recíprocos de igual acción y, desde que el protoplasma es una masa semiflúida, tales direcciones pueden compararse con las líneas de igual presión y de flujo en un sistema circular plano.

«Así, si se depositan tabiques flúidos en conección con las líneas radiales de igual presión, las paredes periclinales se establecerán y podrán ser fijadas subsiguientemente por un depósito de celulosa. De la misma manera, puesto que las paredes anticlinales siguen los caminos de radios, se deduce que su posición resulta de otra acción uniforme á lo largo de caminos circulares. Estos caminos ortogonales son intercambiables y lo que puede decirse de uno puede inferirse para el otro.»

Resulta, pues, que la ley que rige la construcción mecánica de Sachs para la formación é intersección ortogonal de las paredes celulares, es la consecuencia geométrica del hecho de que las líneas de igual presión y de flujo de un medio flúido se intercepten mutuamente bajo ángulos rectos.

Church continúa aplicando este concepto de la mecánica del crecimiento á su interpretación de la filotaxis y llega á conclusiones del mayor interés que debo dejar de lado porque salen completamente del cuadro de este trabajo.

Considero que la comparación del tallo en crecimiento con una vena semilíquida puede ayudarnos á comprender la deformación que se observa en las fascies.

Supongamos que, por efecto del crecimiento rápido y vigoroso que acompaña siempre á la producción de esta monstruosidad, se altera el equilibrio normal de esta vena semiflúida.

Las líneas de igual presión ó equipotenciales dejarán de ser circulares y adoptarán una forma más ó menos alargada, como se observa en los campos de fuerza en donde las condiciones no son idénticas al rededor de un eje.

Deformaciones análogas se observan experimentalmente en las venas flúidas que salen con gran presión por orificios de formas especiales.

Podríamos, pues, decir, que hay venas flúidas fasciadas y para llevar más lejos la analogía, basta notar que estas venas flúidas pueden dividirse en dos ó más venas parciales, exactamente lo mismo que sucede con los tallos afectados de fasciación y partición. Obsérvase también en el caso de las venas líquidas, ciertas deformaciones exactamente comparables con la contorsión helicóide de los tallos. Comprendo que es muy difícil estudiar matemáticamente en detalle las deformaciones mecánicas de las venas líquidas, para profundizar su analogía con las deformaciones de los tallos, y por mi parte renuncio á la tarea, limitándome á señalar esta analogía que creo puede dar la clave de una interpretación mecánica de la fasciación y demás anomalías derivadas de ella.

Las formas que adoptan los tallos afectados de estas deformaciones serán, pues, la representación material de las superficies equipotenciales ó de igual acción del cauloma, considerado como si fuera una vena semilíquida que surge con gran presión por efecto del rápido aflujo de savia. La causa de estas deformaciones del tallo será, pues, el crecimiento excepcionalmente vigoroso de la planta, que altera las condiciones normales de equilibrio y determina nuevas relaciones mecánicas, que vienen á encontrar su expresión material en las nuevas formas adoptadas por dichos ejes.

Creo que la fasciación está especialmente determinada por las condiciones mecánicas particulares en que se encuentra la zona vegetativa, mientras que la zona de elongación tiene mucho menor influencia en la aparición de la anomalía, aún cuando puede contribuir á acentuarla dentro de ciertos límites.

Otra consecuencia interesante, comprobada por la experiencia, será la completa alteración de la filotaxis normal en los tallos fas-

ciados, ya que la disposición filotáxica depende, según lo demuestra Church, de las condiciones mecánicas de la zona vegetativa. La observación demuestra, en efecto, que la fasciación va siempre acompañada de una modificación profunda de la filotaxis, perdiendo la disposición de las hojas toda regularidad y presentándose de una manera caprichosa, incapaz de ser expresada de acuerdo con las leyes ordinarias.

En cuanto á la herencia de la fasciación, que ha sido objeto de interesantes estudios por parte del profesor de Vries (13, 14, 15), puede darse por averiguado que las anomalías se reproducen por semilla, afectando un tanto por ciento de la descendencia que puede llegar hasta el 50 %, sin que nunca se obtenga una descendencia totalmente fasciada, que indicaría una herencia absoluta de la anomalía. Cuando las condiciones de cultivo son desfavorables, el número de descendientes fasciados disminuye de una manera notable. Esto demuestra el importante papel que desempeñan los factores exteriores en la producción de la anomalía, de acuerdo con la interpretación formulada. Hay que hacer notar, que en ciertos casos se han obtenido descendientes fasciados aún en individuos que crecen en arena, es decir, en pobres condiciones de cultivo, lo que induce á creer que el vigor y lozanía heredados pueden sobreponerse á un cultivo deficiente para producir la anomalía en estas condiciones desfavorables. Creo, en resumen, que el factor hereditario en la fasciación se limita al vigor heredado por los descendientes de sus progenitores fasciados, debiendo atribuirse á los factores externos el principal papel en la producción de la anomalía. Esto concuerda con las opiniones del profesor de Vries, para quien la selección de los individuos fasciados equivale á la selección de los ejemplares mejor nutridos.

En esta cuestión, como en todas las que se relacionan con la herencia en biología, no es posible determinar con precisión la influencia de los llamados factores externos é internos, de manera que las disertaciones sobre el asunto, degeneran en una discusión sobre palabras imperfectamente definidas, imposible de resolver hasta ahora de una manera positiva. Debemos, pues, limitarnos á comprobar empíricamente que las anomalías pueden reproducirse por medio de la semilla y considerarlas parcialmente hereditarias en este sentido limitado de la palabra.

B.—Casos observados de fasciación.

I. En noviembre de 1899 tuve ocasión de ver una hermosa inflorescencia fasciada de azucena blanca (*Lilium candidum* L.), cultivada por el Sr. Angel Peluffo. El magnífico ramo formado por esta fasciación tenía 70 flores en diversos estados de desarrollo. El raquis de la inflorescencia se dilataba hasta el ancho de 7 centímetros. Esta fascies era, pues, mucho más acentuada y vigorosa que la mencionada en un trabajo anterior (2) y que fué objeto de un informe á la Sociedad Rural Argentina en 1893 (10).

Penzig (11, t. II, p. 415), cita muchos casos de fasciación en *Lilium candidum* L. y da numerosas indicaciones bibliográficas al respecto, pero pocos son los ejemplares que alcanzan el vigor del que acabamos de mencionar.

II. El señor Teodoro Stuckert, de Córdoba, me comunicó por carta de 27 de Octubre de 1899, haber observado una fasciación en *Cassia aphylla* Cav.

En la obra de Penzig (11, t. 1, p. 407) se indica esta anomalía en *Cassia bicapsularis* L. y en *C. tomentosa* L., pero no menciona la especie señalada por Stuckert, que debe incorporarse en consecuencia al catálogo de las plantas sujetas á esta deformación.

III. El mismo señor Stuckert me envió en Noviembre de 1899, un ejemplar fasciado de *Cynara Scolymus* L., que alcanzaba un ancho de 8 centímetros por 1.5 centímetros de espesor. El tallo termina en un sinantodio doblemente encorvado en forma de S, que tiene un desarrollo lineal de 55 centímetros medidos á lo largo de la cresta del sinantodio. Penzig señala para esta especie (11, t. II, p. 86) la existencia de sinantodios.

Puede compararse este caso con el que he descripto y figurado en 1898 (2. p. 38, lám. I.), de una fasciación con sinantodio en *Cynara Cardunculus* L., cuyo tallo tiene el ancho poco común de 12 centímetros.

IV. En noviembre de 1902, el Dr. Leonardo Pereyra Iraola me obsequió un ejemplar fuertemente fasciado de *Echium violaceum* L., procedente de su estancia San Juan (Prov. de Buenos Aires).

El eje se dilata hasta el ancho de 8 centímetros y luego sufre la partición en cuatro partes, las cuales tienen respectivamente 2; 2,5; 1,8 y 2,5 centímetros. Este ejemplar no alcanza las dimensiones del que describí y figuré en un trabajo anterior (2, p. 38-39, lám. 2.), pero ofrece con todo bastante interés.

La planta estaba acompañada de otras muchas, también fasciadas, aunque en menor grado, según me informó el Dr. Pereyra Iraola, constituyendo un caso de las epidemias de fasciación á que anteriormente me he referido. La fasciación de esta especie no está citada particularmente por Penzig, pero dice (11, t. II. p. 165), que todo el género parece predispuesto á presentar frecuentemente esta monstruosidad. En el artículo mencionado (2, p. 39) cito algunos antecedentes bibliográficos respecto á otras especies congéneres.

V. El año pasado el profesor José Arechavaleta, director del Museo Nacional de Montevideo, me envió un tallo fasciado de *Ipomoea tuberosa* L., procedente de una planta que cultiva desde hace once años en el patio de su casa habitación en la vecina ciudad de Montevideo.

Esta enredadera nunca había mostrado anomalía alguna hasta la producción de este tallo que arranca del rizoma y se dilata hasta 15 milímetros de ancho por casi toda su longitud. Recuerdo á este respecto, que unas enredaderas de glicine, *Wistaria chinensis* DC. cultivadas en mi quinta, producían brotes fasciados cuando se las regaba muy abundantemente, lo que muestra la influencia de la nutrición y del rápido crecimiento en la producción de esta anomalía, de acuerdo con lo que dejo dicho en las consideraciones que preceden acerca de la fasciación. Penzig no menciona la anomalía para *Ipomoea tuberosa* L., pero la indica (11, t. II, p. 106-107) para otras especies del mismo género.

VI. A principios de este año recibí como obsequio del señor Carlos Porter, Director del Museo de Valparaíso, una hermosa fasciación flabeliforme de *Euonymus japonica* Thnb. *(foliis variegatis)*, en la cual el tallo, de 5 milímetros de diámetro, se dilata rápidamente en forma de abanico hasta alcanzar el ancho de 3 centímetros y luego se divide en tres partes.

Según lo he señalado ya (3, p. 117), á propósito de un caso de fasciación en esta planta, Penzig (11, t., I, p. 350) indica que esta deformación se presenta con cierta frecuencia.

VII. El señor Santiago Venturi me ha obsequiado varias ramas fasciadas de árboles que crecen en las proximidades del dock Sur (Partido de Barracas al Sur) sin que ninguna de ellas sea extraordinaria. Es difícil determinar exactamente las especies á que pertenecen, pues las ramas carecen de hojas.

VIII. En mis trabajos sobre las anomalías de *Digitalis purpurea* L. (4 á 6), he citado varios casos muy notables de fasciación ob-

servados en ejemplares con flores terminales metasquemáticas. Estas anomalías continúan reproduciéndose en los plantíos del jardín de mi propiedad en el partido General Sarmiento desde 1896, de manera que conservo allí esta raza monstruosa hace 7 años. Respecto de estas anomalías hereditarias de la digital puede consultarse el trabajo reciente del profesor Magnus, de Berlin (7).

C.—Diversas anomalías en flores y frutos

IX. El 24 de Julio de 1902 me obsequió el ingeniero Emilio Candiani un bonito caso de prolificación lateral en la inflorescencia de *Bellis perennis* L. Cuatro pequeños capítulos sostenidos por largos pedúnculos, provistos de brácteas, proliferan de las axilas de las brácteas del antodio principal.

Esta deformación, que, según Masters (8, p. 107), es frecuente en las Compuestas, se observa de manera hereditaria en *Bellis perennis* L. (11, t. II, p. 58), constituyendo la llamada *hen-and-chickens daisy*, nombre popular inglés que alude á la semejanza que presentan estas inflorescencias prolíferas con una gallina rodeada de sus pollitos.

X. En Marzo del corriente año tuve ocasión de observar numerosas espigas de maíz, *Zea mays* L., cultivadas en la chacra de mi propiedad, situada en el partido General Sarmiento, las cuales estaban afectadas de prolificación lateral. Ya me he ocupado de estas espigas múltiples de maíz (3, p. 121) y he citado en esa oportunidad los antecedentes bibliográficos del caso. Lo que aumenta el interés de las espigas actuales, aparte de su gran abundancia, es el hecho de poseer muchas de las espigas laterales flores masculinas normales en su parte terminal, anomalía sumamente interesante, pues demuestra la analogía del plan de construcción entre la inflorescencia masculina y la femenina del maíz.

Puede suponerse que ambas fueran primitivamente racimos de flores hermafroditas que por aborto de los órganos de un sexo se habrían transformado en las inflorescencias unisexuales de esta planta monóica.

En la bibliografía se citan varios casos de esta curiosa anomalía, pudiendo encontrarse un resumen de los publicados hasta estos últimos años en la obra de Penzig tantas veces citada (11, t. II, p. 460).

XI. El profesor Juan A. Domínguez me regaló en 1901 un curioso fruto de ají, *Capsicum annum* L., que le había procurado uno de sus alumnos en el mes de Mayo de dicho año, ignorando su exacta procedencia. Este fruto cultivado, de caracteres externos normales, tiene parte de sus semillas transformadas en cuerpos voluminosos, de forma irregular, cada uno de los cuales tiene el aspecto de un pequeño ají. El mayor de estos curiosos productos de hipertrofia ovular ó seminal tiene 2,5 centímetros en su máxima dimensión, mientras que los otros tres no alcanzan á 2 centímetros.

Se hallan estos cuerpos adheridos á la placenta por medio de un funículo como las semillas normales.

Estas últimas se encuentran en número de 37 en el fruto estudiado y presentan aspecto completamente normal con su característico embrión encorvado.

En cambio, en los cuerpos hipertrofiados no se observa diferenciación alguna que pueda corresponder á una parte embrionaria.

Tengo la intención de hacer un estudio histológico detenido de este caso interesante, que conservo en formol, y del cual no me ha sido posible ocuparme en los dos años transcurridos por estar solicitado por diversas ocupaciones más urgentes.

Sirva pues la presente como nota preliminar. Creo que la anomalía puede relacionarse en cierto modo con el caso de las naranjas fetíferas que pienso también estudiar detenidamente en cuanto disponga de tiempo y para lo cual tengo reunido abundante material y bastante documentación bibliográfica.

XII. En la misma chacra de mi propiedad que he indicado anteriormente, encontré en Febrero del corriente año una pera, *Pyrus communis* L., con una extrangulación al tercio de su longitud que forma una garganta circular en la cual se encuentran cinco sépalos además de los que normalmente se hallan en su extremidad.

Moquin Tandon (9, p. 382 y siguientes) cita varios casos de peras prolíferas, algunos de ellos sumamente interesantes. Masters (8, p. 422-423) distingue las verdaderas prolificaciones de los casos no menos frecuentes de hipertrofia del pedúnculo en los cuales el fruto inferior es más pequeño y no posee cavidades carpelares. En las figuras 203 y 204, de su clásica obra, muestra dos casos muy curiosos y complicados.

Finalmente Penzig (11, t. II, p. 447) sostiene que en el caso de la hipertrofia del pedúnculo faltan los sépalos del fruto inferior.

Esta afirmación no concuerda con el ejemplar que he tenido

oportunidad de estudiar, el cual debe considerarse como afectado de hipertrofia del pedúnculo, pues la dilatación inferior carece de cavidades carpelares, y sin embargo presenta en la ranura que la separa del fruto terminal, cinco sépalos bien formados. Los hacecillos fibrovasculares de estos sépalos provienen de la parte periférica del pedúnculo hipertrófico, mientras que los hacecillos centrales continuan hasta el fruto superior.

Buenos Aires, Diciembre de 1903.

TRABAJOS CITADOS

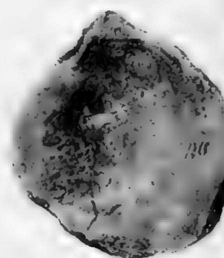
1. Church, A. H., On the relation of Phyllotaxis to mechanical laws.
   Part. I. Construction by orthogonal trajectories. Oxford, 1901.
   Part. II. Asymmetry and Simmetry. Oxford, 1902.
2. Gallardo, A. Algunos casos de teratología vegetal. Fasciación, proliferación y sinantia, en: *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, t. vi, p. 37-45. Buenos Aires, 1898.
3. — Notas fitoteratológicas, en: *Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires*, t. i, N° 4, p. 116-124. Buenos Aires, 1899.
4. — Observaciones morfológicas y estadísticas sobre algunas anomalías de *Digitalis purpurea* L., en: *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, t. vii, p. 37-72, Buenos Aires, 1900.
5. — Sur la variabilité tératologique chez la Digitale, en: *Actes du Congrès international de botanique à l'Exposition Universelle de 1900*, p. 108-111, Paris, 1901.
6. — Notes morphologiques et statistiques sur quelques anomalies héréditaires de la digitale (*Digitalis purpurea* L.), en: *Revue générale de botanique*, t. xiii, p. 163-176, Paris, 1901.
7. Magnus, P. Eine monströse Rasse des Fingerhuts, Digitalis purpurea L., en: *Gartenflora*, año 52, p. 183-186, 1903.
8. Masters, Maxwell T. Vegetable Teratology. An account of the principal deviations from the usual constructions of plants. London, 1869.
9. Moquin Tandon, A. Eléments de Tératologie végétale ou Histoire abregée des anomalies de l'organisation dans les végétaux. Paris, 1841.
10. Ortiz Basualdo, A.; Lynch Arribálzaga, E.; Gallardo, A.; Peluffo, V. Azucena común fasciada. Informe de la Comisión especial, en: *Anales de la Sociedad Rural Argentina*, vol. xxvii, N° 11 y 12, p. 225-227, Buenos Aires, 1893.

11. PENZIG, O., Pflanzen-Teratologie.
I. Dicotyledones polypetalae. Genua, 1890.
II. Dicotyledones gamopetalae. Monocotyledones. Cryptogamae. Genua, 1894.
12. RENAUDET, GEORGES, Contribution à l'étude de la Tératologie végétale. De la fasciation herbacée et ligneuse. Poitiers, 1901.
13. VRIES, HUGO DE. Over de Erfelijkheid der Fasciatiën, en: *Botanisch Jaarboek (Dodonaea)*. Gent, p. 72-118, 1894.
14. — Sur la culture des fasciations des espèces annuelles et bisannuelles, en: *Revue générale de Botanique*, t. XI, p. 136, 1899.
15. — Sur la culture des monstruosités, en: *Comptes rendus de l'Académie des Sciences* de Paris, t. CXXVIII, N° 2, p. 125, 1899.
16. — Ueber die Periodicität der partiellen Variationen, en: *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft*, t. XVII, p. 45-51, 1899.
17. — On Biastrepsis in its relation to cultivation, en: *Annals of Botany*, t. XIII, N° 51, p. 395-420, 1899.
18. — Over het periodisch Optreden der Anomalien of monstreuze Planten, en: *Botanisch Jaarboek (Dodonaea)*, año XI, p. 46-67. Gent, 1899.
19. — Ernährung und Zuchtwahl, en: *Biologisches Centralblatt*, t. XX, N° 6, p. 193-198, 1900.
20. — Alimentation et Sélection, en: *Volume jubilaire du Cinquantenaire de la Société de Biologie* de Paris, p. 17-30, 1900.

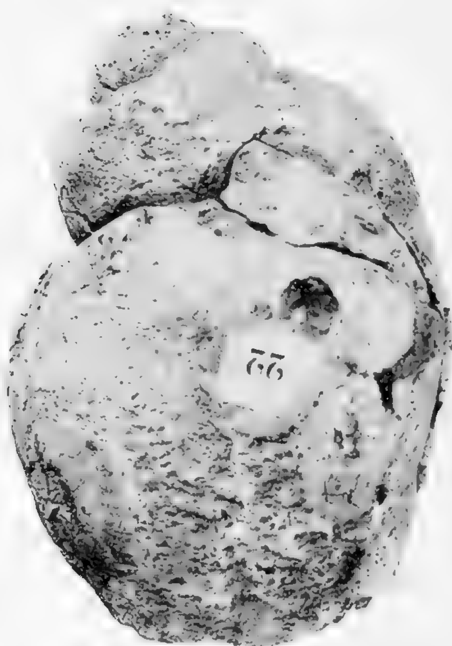


1

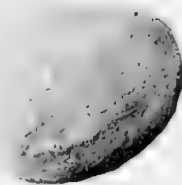
2



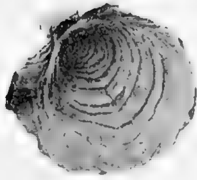
6



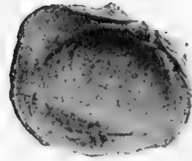
8



7



3



4



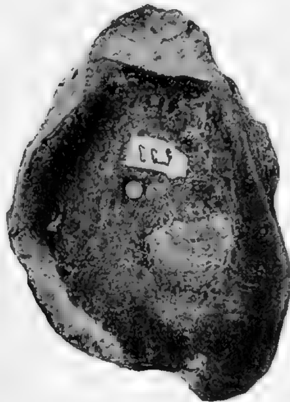
11 a



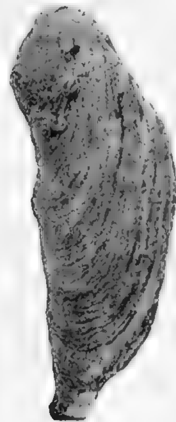
11 b



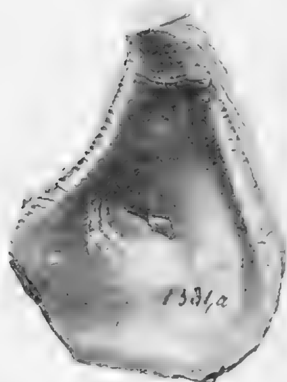
9



5 a



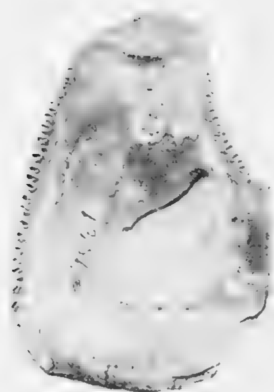
5 b



10 a



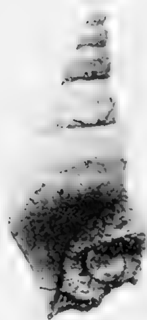
10 c



10 b



12



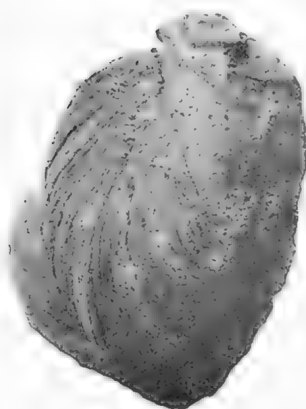
15 b



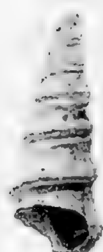
15 a



10 d



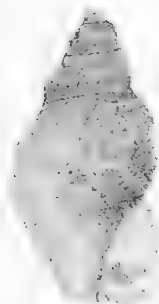
10 e



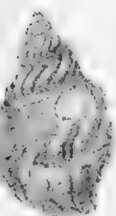
13



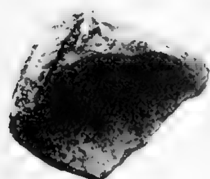
14



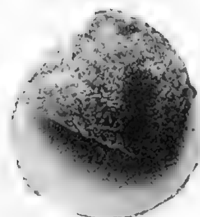
17



16



18 b

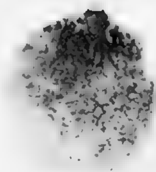


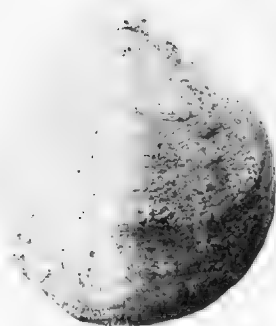
18 a


1 a

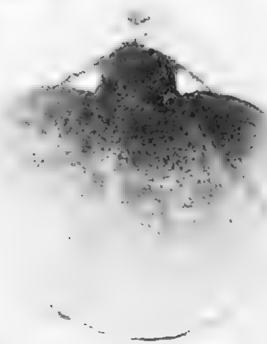

1 b

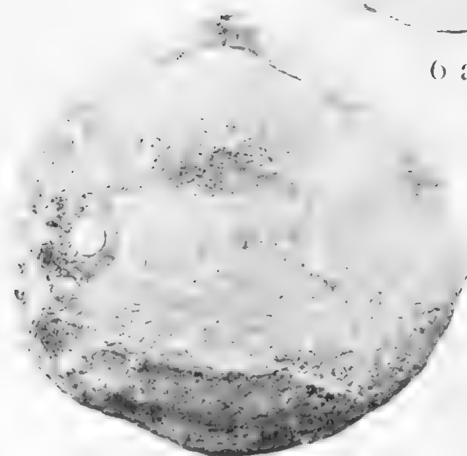

1 c


2 a


5 a


5 b

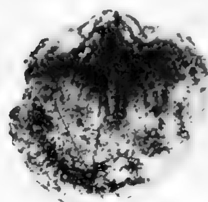

6 a


8

9


2 b


3


4


5 c


5 d

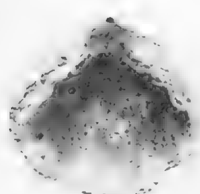

5 e


b


7 a


7 b


10


11 a


11 b



A. Mondelli — fotog.



